نموذج ترخيص

أنا الطالب : مروة فاروق الجبوري أمنح الجامعة الأردنية و/ أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و / أو استعمال و / أو استغلال و / أو ترجمة و / أو تصوير و / أو إعادة إنتاج بأي طريقة كانت سواء ورقية و / أو إلكترونية أو غير ذلك رسالة الماجستير / الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها.

أثر التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية وتنمية مهارات حل المشكلات في ضوء أنماط التعلم للطلبة

وذلك لغايات البحث العلمي و / أو التبادل مع المؤسسات التعليمية والجامعات و / أو لأي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة، وأمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميع أو بعض ما رخصته لها.

اسم الطالب: مروة فاروق الجبوري

التوقيع:

التاريخ: ١٢/٨/٢٠١٥

أثر التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية وتنمية مهارات حل المشكلات في ضوء أنماط التعلم للطلبة

إعداد

مروة فاروق الجبوري

المشرف

الدكتورة سهير عبدالله جرادات

قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في المناهج والتدريس

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

آب، 2015

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة **(أثر التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية وتنمية مهارات حل المشكلات في ضوء أنماط التعلم للطلبة)** وأجيزت بتاريخ 10 / 8 /2015.

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
الدكتورة سهير عبدالله جرادات، مشرفاً استاذ مشارك - تكنولوجيا التعليم	مشرفاً	....
الاستاذ الدكتور عبد الكريم حداد استاذ - اللغة العربية وطرائق تدريسها	عضواً	....
الدكتور مهند الشبول استاذ مشارك - تكنولوجيا التعليم	عضواً	....
الاستاذ الدكتور طه علي الدليمي استاذ - اللغة العربية وطرائق تدريسها (جامعة العلوم الاسلامية العالمية)	عضواً	....

الإهداء

إلى أعز الناس على قلبي. . .

إلى مَنْ علّماني التحدّي والجد والمثابرة. . . إلى مَنْ زرعا في نفسي حبّ العلم. . .

إلى ينابيع الأمل التي تفيض بالمحبة والعطاء . . . إلى الشموع التي تحترق لتنير دربي

إلى مَنْ كانا سبباً في وجودي في هذه الحياة. . . إلى من سانداني في ليالي العلم

فكانت رسالتي ثمرة جهدهم وتعبهم. . . والدايَّ الحبيبين. . . أبي و أمي أطال الله

في عمرهما . . .

إلى رفيق دربي وشريك حياتي فكانت رسالتي ثمرة صبره. . . زوجي الحبيب. . .

إلى شقائق روحي أختيّ الحنونين. . . سما وآية.

إلى جميع الأهل والأصدقاء . . .

إليهم جميعاً أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع مع خالص حبّي وتقديري.

الباحثة

شكر وتقدير

بسم الله والصلاة والسلام على رسول الله، سيّد الخلق سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن والاه. تشكر الباحثة أولاً وأخيراً الله سبحانه وتعالى على نعمه العظيمة، وتحمده على فضله عليها إذ مكنها من إتمام هذه الدراسة، وترجوه أن ينفعها بها وكل من يطلع عليها.

كما تتقدم بالشكر الجزيل ووافر العرفان للدكتورة سهير جرادات التي أعطتني من وقتها، وكانت داعمة معنوياً وموجهة ومرشدة منذ أن كانت هذه الرسالة فكرة بسيطة إلى أن أخرجت إلى حيز الوجود بأفضل صورة ممكنة.

وتقدم الباحثة جزيل الشكر والتقدير إلى كل من الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة (د. عبدالكريم حداد، د. مهند الشبول، د. طه الدليمي) لتفضلهم بالموافقة على مناقشة هذه الرسالة، والذين تحملوا عبء تقويم هذه الرسالة وتصحيحها.

والشكر مقدم إلى المدارس العمرية، بجميع منسوبيها؛ وعلى رأسهم المعلمة أمنة النبراوي والمنسقة رحمة أبو شميس، لما قدموه من تعاون ومجهود مع الباحثة لدعم البحث العلمي والخروج بنتائج هذه الرسالة.

كما تتقدم بالشكر الجزيل للأساتذة المحكمين على ما أعطوه من وقت وجهد لتحكيم أداة الدراسة.

فلكم مني جميعاً جزيل الشكر وعظيم الامتنان.

الباحثة

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

أثر التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية وتنمية مهارات حل المشكلات في ضوء أنماط التعلم للطلبة

إعداد

مروة فاروق الجبوري

إشراف

الدكتورة سهير عبدالله جرادات

الملخص

هدفت هذه الدراسة للكشف عن أثر التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي لقواعد اللغة العربية، وتنمية مهارات حل المشكلات، في ضوء أنماط تعلمهن، اتبعت الدراسة منهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (58) طالبة من المدارس العمرية في عمان، حيث تمّ تقسيم العينة إلى شعبتين ؛ تجريبية وضابطة (26 لكل منهما) خلال الفصل الدراسي الأول (2014-2015). وتمّ استخدام ثلاث أدوات (اختبار تحصيلي، اختبار حل المشكلات، مقياس " فارك " لأنماط التعلم) قبلي وبعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة. وبعد تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANCOVA)، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء مجموعتي الدراسة على الاختبار التحصيلي واختبار حل المشكلات البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية. كما أظهرت النتائج عدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم على كل من الاختبار التحصيلي واختبار حل المشكلات في قواعد اللغة العربية البعدي. وبناء على ذلك تمّ اشتقاق مجموعة من التوصيات.

الفصل الاول

مشكلة الدراسة وأهميتها

الفصل الاول

مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة

تُعد اللغة العربية من الأسس التي تقوم عليها الأمة العربية لما تحتويه من ثروات فكرية وأدبية تعبر عن تاريخ الامة وحضارتها والتي كانت عنصراً من عناصر بقاء هذه الأمة وحضارتها إلى يومنا هذا، ولذلك فهي تعد منهج تفكير للأمة العربية ونظام للاتصال بين افرادها وللتعبير عن مكنونات كل فرد فيها.

وتتصف اللغة العربية بسمات متعددة تميزها عن غيرها من اللغات، لعل أهمها قدرتها الفائقة على حساسية التواصل؛ فهي لغة غنية ودقيقة إلى حد كبير، إذ استوعبت ما نقل إليها من تراث الأمم والشعوب، وهي مرآة العقل وانعكاس لإنجازات أصحابها الحضارية، فاللغة لا تنمو من فراغ، وإنما نتيجة نمو أصحابها، وازدياد خبرات أهلها وتجاربهم. وتعد اللغة بشكل عام واللغة العربية بشكل خاص من أهم العناصر التي تعمل على توحيد المجتمع (مدكور، 2010، الجعافرة، 2011).

وتحتوي اللغة العربية فروعاً متعددة مثل: الإنشاء والمطالعة والأدب والنقد والبلاغة والقواعد، وتعد القواعد العمود الفقري للغة، حيث نالت اهتمام المختصين بأصول التدريس، وأعطيت القواعد وزناً في الخطة الدراسية العامة، كأن اللغة العربية هي ليست إلا مجموعة قواعد. ويعد تدريس القواعد من الأمور الصعبة، وذلك لتعقيد تلك القواعد وما تتضمنه من شرح وإسهاب، ونتيجة لذلك أصبح من الصعب اختيار الطريقة المناسبة لتدريس قواعد اللغة العربية، وعليه فإن طريقة التدريس للقواعد غالباً ما تكون جامدة وغير مرنة، ومن جهة أخرى مهما كانت تلك اللغة صعبة التدريس لابد من وجود طرق وأساليب تجعلها ممكنة التعلم والإتقان (الدليمي، والدليمي، 2004).

وفي هذا الصدد اهتمت الدراسات الحديثة بطرائق التدريس، وأعطتها الأولوية واعتبرتها حجر الزاوية في العملية التعليمية التعلمية، فطريقة التدريس الناجحة تساعد الطلبة على إيقاظ استعداداتهم العقلية والتفكير المنطقي والاعتماد على النفس وتدفعهم إلى النشاط الهادف والحركة، ومن البديهي الابتعاد عن الحفظ والتلقين الذي يقيد المهارات في الدروس عامة واللغة العربية خاصة. إن أفضل الطرائق -خاصة في تدريس اللغة العربية- هي التي اتبعت أسهل السبل في عملية التعلم والتعليم، وساعدت الطلبة على أن يدركوا وظيفة المعلومات اللغوية، وحاجتهم إليها، والتأثير في حياتهم، وإطلاق طاقاتهم، وتوجيه دافعيتهم إلى بذل جهد في تطبيق أمثلة واستعمالات حياتية جديدة (عبدعون، 2012).

ويمكن توظيف التكنولوجيا الحديثة في مجال التدريس بشكل عام وتدريس قواعد اللغة العربية بشكل خاص، إذ أشار زيمبايلز وفارديس (Zembylas, & Vrasidas, 2005) إلى أن التكنولوجيا الحديثة توفر بيئة غنية للمتعلم تسمح له بحرية التفكير والتجريب والمحاولة والخطأ دون الخوف من التبعات المادية والمعنوية المكلفة المترتبة على ممارسة التجريب، وتوفير مختبرات عالية التكلفة، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر الثقافة الأكثر حاجة لنمو المجتمع وتطوره. ويشير أبو الحاج (2009) إلى أن الطلبة في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن يحققوا مجموعة من الفوائد منها: تفريد التعليم، وتنمية التفكير الإبداعي، وتحسين قدرة المتعلمين على حل المشكلات المعقدة، فضلا عن زيادة وعيهم بالانتماء إلى هذا العالم المترامي الأطراف ذي الحواجز المكانية.

واستجابة لما سبق فقد سعت المملكة الأردنية الهاشمية ممثلة في وزارة التربية والتعليم إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم ، وذلك بتبني مشروع التطوير التربوي نحو الاقتصاد المعرفي، ويتلخص هدف هذا المشروع في إكساب الطلبة الملتحقين بالتعليم في مرحلة ما قبل التعليم الجامعي في الأردن مستويات مهارية عالية؛ لتمكينهم من المشاركة في اقتصاد المعرفة (وزارة التربية والتعليم، 2011). وذلك من منطلق أن نجاح التعليم يرتبط بشكل أساسي بنجاح طريقة التدريس، حيث تستطيع طرائق التدريس أن تعالج الكثير من مشكلات التعليم، مثل ضعف المناهج، وصعوبة الكتاب المدرسي، وضعف مستوى الطلبة (عطية، 2008).

ومن التطبيقات المهمة في هذا الصدد (خرائط التفكير) التي تتماشى وتوجهات وزارة التربية والتعليم، وأشار هيرل وبيرسي (Hyerle & Piercy, 2004) إلى أنها تعد من الأساليب الحديثة التي ظهرت في عملية التعليم، وقد قام بتصميمها ديفيد هيرل (David Hyerle) في أواخر الثمانينات وتركز على تنمية مهارات التفكير حيث يستند كل شكل من أشكال خرائط التفكير على مهارة فكرية أساسية مثل: التمييز والتصنيف والمقارنة والاستدلال والتتابع. إن خرائط التفكير بمثابة أدوات بصرية مرنة ونشطة لاستكشاف معرفة القراءة والكتابة، وهي عالية المستوى ولها فاعلية تدفع الطلبة لمعرفة العلاقات بين المفاهيم والأنماط، باستخدام الأنماط المتعددة من مهارات التفكير.

وأشار هيرل (Hyerle, Yeager, 2007) أنه يمكن الاستفادة من خرائط التفكير الإلكترونية في التدريس، كإحدى الاستراتيجيات الحديثة للتدريس الفعال التي تتماشى والتربية الحديثة مراعية تفكير الطالب واستعداداته وعمره واتجاهاته وميوله وخبراته التعليمية التعلمية من جهة والتكنولوجيا في التعليم من جهة أخرى، حيث عرفها هيرل (Hyerle, 2004) إن خرائط التفكير هي أدوات تعليم بصرية تحتوي على ثمانية أنواع خرائط، وكل خريطة تعتمد على مهارة تفكير أساسية مثل التصنيف

والمقارنة وغيرها، وقد طورت تلك الخرائط بهدف بناء المعرفة لدى الطلبة من خلال تطوير مهارات الكتابة والقراءة وحل المشكلات، ومهارات التفكير العليا، ومساعدة الطلبة على تنظيم أفكارهم حول محتوى المادة التعليمية وتمثيل تلك المادة بشكل بصري.

ويشير ريبل (Reubell, 2009) أن خرائط التفكير عبارة عن أدوات يستخدمها الطالب والمعلم لتنظيم أفكاره وبالنتيجة تعزز تعلمه، ويمكن أن يستخدمها الطلبة في جميع الأعمار لأنها لغة بصرية مشتركة لجميع الطلبة. وتهدف خرائط التفكير إلى إعادة تمثيل المعلومات والعمليات العقلية مثل التسلسل والوصف والتعليل والتعريف واستنتاج الأشياء المتناظرة وتصنيف المعلومات واستنتاج السبب والنتيجة، حيث أشار هيرل (Hyerle) إلى أنّ خرائط التفكير تمتاز عن الأدوات البصرية والخرائط الأخرى التي تستخدم في التعليم بأنها تدمج ما بين عرض المعلومات وبين عمليات التفكير الأساسية التي تهدف إليها عملية الاتصال الجيدة (خاطر، 2007، Hyerle, 1996).

ومن المتغيرات المهمة التي لا يمكن إغفالها في التعليم حل المشكلات، حيث إن التعليم لم يعد ينظر إليه على أنه اكتساب المعارف والمعلومات، وإنما القدرة على توظيفها في مواقف حياتية لحل ومواجهة مشكلات حياتية، ويتوافق هذا مع ما أشار إليه كل من(الزغول، 2003 شحاته، 2004، عطا الله، 2002) في أن أهمية حل المشكلات في التعليم تكمن في تنمية المهارات والمعلومات والقدرات التكنولوجية، لإثارة الدافعية لدى الطلبة للتعلم إذ ينمي لديهم رغبة التفكير للتوصل إلى الحل السليم، ويساعد على الاستقلالية والتعلم الذاتي، وتنمية قدرة التفكير المنطقي، وتنمية الثقة بالنفس، وتساعد المتعلمين على تطبيق ما يتم تعلمه في مواقف عملية، واستخدام المعارف السابقة وربطها بالمعلومات الحديثة لتحقيق الهدف، ويعتبر شكل من أشكال نقل التعلم، وتساعد في تعليم المتعلم تفسير البيانات بطريقة منطقية، بالاضافة إلى توافق خطوات حل المشكلات مع خطوات التفكير والبحث العلمي، وجعل التعلم محبباً عند التلميذ.

وتعد مهارة حل المشكلات من أكثر أشكال السلوك الإنساني تعقيداً وأهمية؛ لأن المشكلة عبارة عن موقف صعب أو عائق يقف أمام الفرد في تحقيق هدف معين، وتثير حالة من عدم التوازن المعرفي لدى الفرد، وبالتالي فإن الفرد يسعى بما لديه من معرفة لمواجهة هذا الموقف أو العائق والتغلب عليه للوصول إلى حالة التوازن (عبد السلام، 2002). ويعرف جون ديوي المشكلة بأنها موقف محير يثير الشك وعدم اليقين، وقد عرفت المشكلة على أنها موقف يجابه الفرد ويحتاج إلى حل، وعرفها أبو رياش وقطيط (2008) بأنها حالة من التناقض بين الوضع الحالي والوضع المنشود. وتحتاج مهارة حل المشكلات عرض مشكلة ذات معنى على الطلاب، والعمل على مناقشتها، واقتراح حلول للوصول إلى الحل المناسب وتعميمه. ويرتبط حل المشكلات بتنمية

مستويات التفكير العليا لدى المتعلم، وجمع البيانات، واستثارة دافعية المتعلمين للمشاركة الإيجابية والتفكير (عطية، 2008).

ؤيمكن توظيف خرائط التفكير في تنمية مهارة حل المشكلات، وذلك انطلاقاً مما ذكره هيرل (Hyerle, 2004) أن الهدف الرئيسي لخرائط التفكير هو تطوير مهارات القراءة والكتابة، وحل المشكلات، ومهارات التفكير العليا، وتنظيم الأفكار، وتمثيلها بشكل بصري تدعم القدرة على التواصل من خلال النماذج البيانية والبصرية لتلك الخرائط، هذا بالاضافة إلى تنظيم المعلومات بطريقة تساهم في صنع المعنى واكتساب مهارة المقارنة والتحليل والتصنيف والتسلسل والتي تعتبر هذه المهارات أساس حل المشكلات.

وتعد أنماط التعلم من المتغيرات المهمة في العملية التعليمية، التي لا بد من أن يأخذها المعلم بعين الاعتبار عند التخطيط للمواقف التعليمية- التعلمية؛ ليحقق النتائج المتوخاة من عمله، ولعل ما يبرر ذلك ما أشار إليه الضمور (2008) أنه في الوقت الذي تناسب طريقة تعليم معينة بعض الطلبة قد لا تناسب غيرهم، والعمل على إتاحة الفرصة للطلبة في أن يتعلموا بالأسلوب الذي يمارسونه في تعلمهم له أثر ايجابي في توليد الحوافز لديهم والرفع من درجة الدافعية للتعلم عندهم. وعلى الرغم من أن الطلبة في الغرفة الصفية يتعرضون إلى الخبرات التعليمية نفسها، ويتشاركون البيئة نفسها، إلا أن مخرجات العملية التعليمية تختلف من طالب إلى آخر، ويعود ذلك إلى مجموعة من العوامل أهمها الاستعداد والخبرة والنضج والدافعية وأنماط التعلم والذكاءات المتعددة (قطامي، 2009). ويرى قطامي وقطامي وأبو جابر (2008) أن أنماط التعلم تُعرف بأنها الطريقة التي يتعلم بها الفرد ويستوعب ما يُعرض عليه من خبرات تعلمية، وهي الطريقة المفضلة التي يستخدمها الفرد في تنظيم ومعالجة المعلومات والمشكلات.

وترتبط خرائط التفكير ارتباطاً وثيقاً بأنماط التعلم، وتراعي تنوع الأنماط لدى الطلبة وذلك لما تتمتع به من خصائص أشار إليها هيرل (Hyerle, 2011, Hyerle, Yeager 2007) منها: تبسيط المعلومات ومساعدة المتعلم على تذكرها وتنظيمها ومعالجتها واسترجاعها عند الحاجة، وتنمية التعلم الذاتي والجماعي والمستمر الإيجابي، وتنمية التفكير الإبداعي والتأملي عند المتعلم، وتنمية فهم وتوضيح الأفكار بطريقة ملموسة، وتوظيف عمليات التفكير في الحياة اليومية، والتوصل لفهم أعمق للعلاقات بين هذه المفاهيم، وتنمية التقييم الذاتي ومهارات ما وراء المعرفة، وترجمة عمليات التفكير التي يؤديها المتعلم في أثناء عملية التعلم، وتعمل على ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة وتكوين تعلم ذي معنى، وتعمل على استنتاج الأجزاء المهمة في المحتوى، وزيادة فترات الانتباه، وجعل التعلم أكثر متعة، وتنمية القراءة والكتابة والتفكير عند المتعلم، وتنمية التفكير غير الخطي، ومساعدة المعلم على الوصول لتفكير المتعلم، وسهولة تقييمه، وتنمية لغة متداولة ما بين المعلم والمتعلم.

وفي ضوء ما سبق جاءت هذه الدراسة لتقصّي فاعلية أثر التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الاساسي في مادة قواعد اللغة العربية وتنمية مهارات حل المشكلات في ضوء أنماط التعلم للطلبة.

مشكلة الدراسة

تعد اللغة العربية من الثوابت الأساسية للأمة العربية الإسلامية، ولقواعدها أهمية كبيرة، فهي العمود الفقري للغة العربية، حيث إن الطالب لا يمكن أن يقرأ قراءة سليمة، ويكتب كتابة صحيحة من دون معرفة قواعد صحيحة (الدليمي والدليمي، 2004). ويشير بعض الباحثين مثل (مدكور، 2010، الراجحي، 2013) إلى أن تعليم اللغة العربية يواجه مشكلات حقيقية ويدل على ذلك ما وصل إليه حال كثير من الطلبة الخريجين في المدارس والجامعات والذين لايجيدون استخدام اللغة العربية بشكل سليم وصحيح مما شكل وجود فجوة كبيرة بين خريجي الجامعات والمعاهد والمدارس الذي يدل على قصور في تعليم اللغة العربية لا بناءها.

ويؤكد وجود هذه المشكلة لدى الطلبة في اللغة العربية دراسة (الرشيدي، 2012) التي بينت وجود تدنٍ واضح في القدرات اللغوية، وضعفٍ يعود لأسباب عديدة، لعل من أبرزها طريقة التدريس، وأكد وجود هذا الضعف لدى الطلبة نتائج اختبارات ضبط نوعية التعليم التي أجرتها وزارة التربية والتعليم في العام الدراسي (2006 - 2007)، حيث أشارت النتائج إلى وجود ضعف لدى الطلبة في المرحلة الأساسية (الصف الثامن والعاشر) في مهارات اللغة العربية بشكل عام، وفي مهارات القواعد بشكل خاص، ومثال على ذلك متوسط أداء مديريات المملكة في الصف الثامن لمهارات قواعد اللغة العربية في اختبار ضبط النوعية للعام الدارسي (2006-2007) كانت تتمركز ما بين (35-59%) حصلت عليها (35) مديرية و(60-84%) حصلت عليها ثلاث مديريات، وذلك يدل على ضعف غالبية مديريات وزارة التربية والتعليم في مهارات القواعد (اختبار ضبط نوعية التعليم، 2006- 2007) وهذه النسب تؤكد على ضعف الطلبة التحصيلي. هذا بالاضافة إلى نتائج اختبارات السنوات الخمسة الماضية مابين (2004 - 2010)، حيث وجود ضعف لدى الطلبة في المرحلة الاساسية في مهارات اللغة العربية بشكل عام، وفي مهارات القواعد بشكل خاص(اختبار ضبط نوعية التعليم، (2004، 2005، 2007، 2010)).

واثبتت توصيات المؤتمر الدولي الأول لتعليم اللغة العربية إلى أهمية استخدام طرائق التدريس الحديثة، والذي جاء تحت عنوان "مؤتمر الأنساق اللغوية والسياقات الثقافية في تعليم اللغة العربية " حيث أوصى بتوظيف التكنولوجيا في تصميم برامج تعليم اللغة العربية في سبيل الارتقاء بتدريس اللغة العربية لأبنائها وللناطقين بغيرها" (المؤتمر الدولي الأول لتعليم العربية، 2014).

وبناء على ما سبق فإن مشكلة الدراسة تكمن في تقصّي أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية, وتنمية مهارات حل المشكلات، في ضوء أنماط التعلم للطالبات. وبالتحديد فإن هذه الدراسة حاولت التصدّي لمشكلة الدراسة المتمثلة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية، وتنمية مهارات حل المشكلات، في ضوء أنماط التعلم للطلبة ؟

وفي إطار هذا السؤال فإن هذه الدراسة تهدف إلى الإجابة عن الأسئلة البحثية الفرعية الآتية:

1. ما أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية؟
2. هل يوجد أثر في التحصيل لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم لديهن؟
3. ما أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية؟
4. هل يوجد أثر في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم لديهن؟

أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة من خلال جانبين:

الجانب النظري: إذ قدمت هذه الدراسة معرفة نظرية حول مفاهيم خرائط التفكير بشكل عام، وخرائط التفكير الإلكترونية بشكل خاص، وكيفية استخدامها في زيادة تحصيل الطلبة، وتنمية مهارات حل المشكلات في ضوء أنماط التعلم، ذلك كون خرائط التفكير الإلكترونية موضوعاً حديثاً خاصة في مجال الأدوات التعليمية. وأيضاً دعم الأدب النظري بجزئيات تخص خرائط التفكير الإلكترونية في جانب اللغة العربية لقسم المرحلة الأساسية.

الجانب العملي: تكمن أهمية الدراسة من خلال:

1. دعم الباحثين والعاملين في مجال التربية والتعليم بشكل عام، وفي مجال اللغة العربية بشكل خاص، بالخبرات التي تم التوصل إليها حول فائدة استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في ميدان عملهم.

2. تزويد أصحاب القرار ومخططي المناهج بكيفية إعداد دروس في اللغة العربية بشكل عام وفوائدها بشكل خاص، قائمة على خرائط التفكير الإلكترونية للإفادة منها، في مجال تطوير المناهج وتوظيف التكنولوجيا.
3. تزويد المشرفين والمعلمين بتصميمات لدروس قواعد اللغة العربية باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية، وتعريفهم بالتطبيقات الخاصة بتلك الخرائط اثناء تدريسهم لطلبتهم داخل الغرفة الصفية.
4. تقديم اختبار تحصيلي في قواعد اللغة العربية، وكذلك اختبار لحل المشكلات، قد يفيد المعلمون منه في قياس كل من التحصيل وحل المشكلات في قواعد اللغة العربية لدى طلبتهم.

فرضيات الدراسة

في ضوء السؤال الرئيس في هذه الدراسة، فإنّ فرض البحث تتمثل في الآتي: **"إن خرائط التفكير الالكترونية يمكن أن تعمل على تحسين تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية, وتنمية مهارات حل المشكلات، في ضوء أنماط التعلم للطلبة".**

وفي ضوء هذا الفرض البحثي والأسئلة البحثية السابقة, حاولت الدراسة اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسط تحصيل طالبات الصف العاشر اللواتي درسن بطريقة خرائط التفكير الالكترونية والطريقة الاعتيادية.
2. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وأنماط التعلم لديهن.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر اللواتي درسن بطريقة خرائط التفكير الالكترونية والطريقة الاعتيادية.
4. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وأنماط التعلم لديهن.

التعريفات الاجرائية

اشتملت الدراسة على التعريفات الاجرائية الآتية:

خرائط التفكير: تعرف إجرائياً بأنها الأدوات البصرية التي تشتمل على سبعة خرائط (الدائرة، الفقاعة، الفقاعة المزدوجة، الشجرة، الدعامة، التدفق، التدفق المتعدد) سيتم تطبيقها على وحدة المشتقات في قواعد اللغة العربية للصف العاشر، التي تعكس مهارات التفكير عند المتعلم.

خرائط التفكير الإلكترونية: تعرف إجرائياً بأنها خرائط التفكير السبعة التي تم إنتاجها باستخدام الحاسوب باستخدام برمجية محددة، مثل برمجية (Thinking Map Program)، أثناء تدريس قواعد اللغة العربية ؛ إذ تم استخدام الحاسوب في إنتاج وعرض تلك الخرائط كوسيط تربوي.

التحصيل: يعرف إجرائياً النتاجات التعليمية التي يحققها الطلبة بعد تعلم دروس النحو المقررة على طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، وتقاس إجرائيا بالعلامة التي حصلت عليها الطالبات في الإختبار التحصيلي المعد لهذه الدراسة.

مهارة حل المشكلات: تعرف إجرائياً هي مقدرة الطلبة على إيجاد الحل للمشكلات المقدمة لهم باتباع منهجية تفكير تتطلب استعمال الخبرات السابقة لديهم، ويتم قياسها باختبار المشكلات في مادة النحو المقررة على طلبة الصف العاشر.

نمط التعلم : يعرف إجرائياً هو ما يقاس بأعلى درجة تحصل عليها الطالبات في أحد مجالات مقياس نموذج "فارك" والذي يتكون من خمسة تصنيفات للأنماط التعليمية المختلفة (البصري، الشفهي، القرائي والكتابي، العملي الحركي، المتعدد).

الطريقة الاعتيادية: تعرف إجرائياً حسب ما ورد في دليل المعلم، طريقة يستخدم المعلم فيها أسلوب الإلقاء والمحاضرة والمناقشة الشفوية وطرح الأسئلة المعرفية المحدودة، والمعلم هنا صاحب الدور الكبير والطالب مستقبل للمعرفة.

حدود ومحددات الدراسة

يمكن تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء المحددات الآتية:

1- طلبة الصف العاشر من مديرية التربية والتعليم في لواء الجامعة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2014/ 2015م.

2- جزئية محددة من كتاب قواعد اللغة العربية، والمكونة من وحدة المشتقات والمتكونة من (اسم الفاعل، اسم المفعول، الصفة المشبهة، صيغة المبالغة، اسم الزمان والمكان، اسم التفضيل، اسم الالة).

3- استخدام نموذج "فارك" لأنماط التعلم.

4- تتحدد نتائج الدراسة بمدى صدق أدوات الدراسة وثباتها.

الفصل الثاني

الأطار النظري والدراسات السابقة

الفصل الثاني

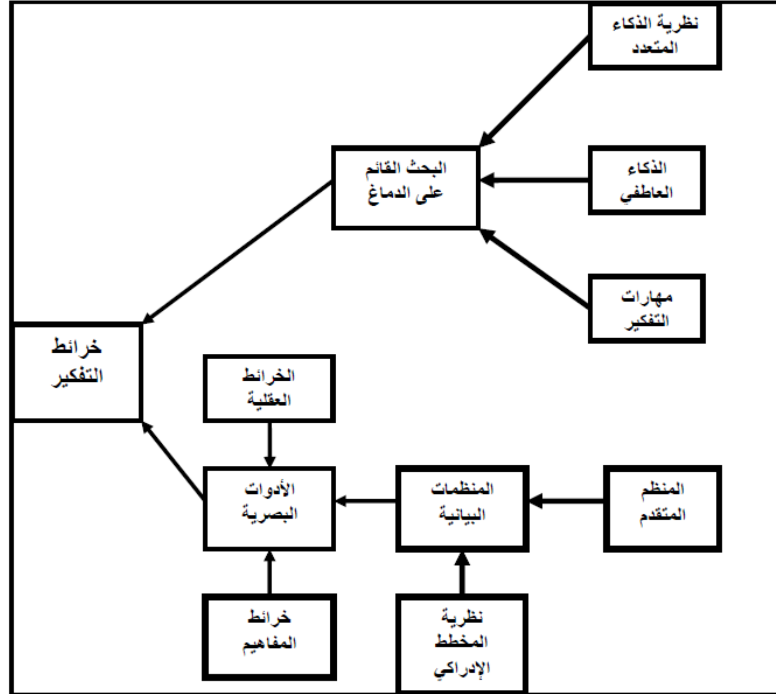
الأطار النظري والدراسات السابقة

يحوي هذا الفصل جزئين ؛ الجزء الأول: الإطار النظري ويحتوي على ثلاثة محاور (خرائط التفكير، مهارة حل المشكلات، أنماط التعلم) ويحتوي الجزء المتعلق بخرائط التفكير على النظريات التي ساعدت في ظهور خرائط التفكير كأدوات بصرية، بالإضافة إلى مفهوم الخرائط والتطور التاريخي وأنواعها وخصائصها وأهميتها وغيرها، أما الجزء الثاني فيحتوي على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

الإطار النظري

التفكير وخرائط التفكير

يعود ظهور خرائط التفكير إلى مجموعة من النظريات والابحاث التي ساهمت في ابراز تلك الخرائط وظهورها في ميدان التربية والتعلم ومن هذه النظريات ما يلي نتائج أبحاث الدماغ وما يرتبط بها من نظرية الذكاء المتعدد ومهارات التفكير والذكاء العاطفي، والمنظمات البيانية ونظرية "أوزبل" للتعلم القائم على المعنى، والأدوات البصرية كخرائط المفاهيم وخرائط العقل، والشكل (1) يبين ذلك:



شكل (1): خريطة النظريات التي اسهمت في ظهور خرائط التفكير (Hyerle, 2004)

تعود نظرية الذكاءات المتعددة إلى العالم الأمريكي (هيوارد جاردنر) الذي ظهر نتيجة مسألة تعددية الذكاء في مطلع الثمانينات. وعرف "جاردنر" مفهوم الذكاء المتعدد على أنه القدرة البيولوجية الكامنة لحل المشكلات وإبداع نتاج ذي قيمة مرتبطة بإطار معين (Gardner, 1993). ولمعرفة الفرق ما بين الذكاء والقدرات العقلية الأخرى، قام "جاردنر" بتقديم مجموعة علامات أهمها: استقلال منطقة الذكاء في حالة حدوث تلف عصبي، ووجود مجموعة الآليات الأساسية لعلاج المعلومات التي تسمح بتحليل المعطيات النوعية،و وجود تاريخ نمائي وتطور تاريخي قديم لدى الفرد لهذه القدرة الذهنية. وقد أعلن "جاردنر" في كتابه "أطر العقل"، سبعة أنواع من الذكاء تاركاً الموضوع مفتوحاً للزيادة، وقد أضاف في عام 1993 نوعاً ثامناً من الذكاء ويتم عرض هذه الأنواع الثمانية على الشكل الآتي (جاردنير، 2004):

1. الذكاء اللغوي (Verbal-Linguistic intelligence): هو استطاعة الفرد التميز في استخدام اللغة، ويكون حساساً للمكتوبة منها والمنطوقة، إضافة إلى الإقبال على أنشطة الكتابة والقراءة ورواية القصص، وهذا النوع يتطور لدى الشعراء والصحفيين ورجال الدين والسياسة، والمسؤول عن هذا الذكاء منطقة بروكا في النصف الأيسر للدماغ.
2. الذكاء المنطقي – الرياضي (Logical-Mathematical intelligence): هو قدرة الفرد على تحليل المشكلات على أساس المنطق، وقدرته على توليد تخمينات رياضية واختبارها، وتصنيف الأشياء، وهذا النوع يتطور لدى علماء الفيزياء والمهتمين بالرياضيات ومبرمجي الحاسوب.
3. الذكاء المكاني (Visual-Spatial intelligence): هو قدرة الفرد على تنسيق الصور المكانية، والتصور الفراغي البصري، وقراءة المخططات والخرائط وتخيل الأشياء المستند على الإبداع الفني، هذا النوع يتطور لدى الرسامين والمهندسين المعماريين والبحارة ربابنة الطائرات، والمسؤول عن هذا الذكاء منطقة النصف الأيمن للدماغ.
4. الذكاء البدني – الحركي (Bodily-Kinesthetic intelligence): هو قدرة الفرد على استخدام المهارات الحركية الحسية والتنسيق بين العقل والجسم، واستعمال الحواس المختلفة والتعبير الجسدي، وهذا النوع يتطور لدى الراقصين والأطباء الجراحين والرياضين، والمسؤول عن هذا الذكاء القشرة الدماغية.
5. الذكاء الموسيقي (Musical-Rhythmic intelligence): هو قدرة الفرد على تمييز الإيقاعات والألحان والنبرات والأصوات وتذوق الأنغام، وأصحاب هذا الذكاء يحبون العزف والغناء، وهذا النوع يتطور لدى المطربين والمغنين ومُؤلفي الأغاني، والمسؤول عن هذا الذكاء الجانب الأيمن للدماغ.
6. الذكاء البينشخصي (الاجتماعي) (interpersonal intelligence): هو قدرة الفرد على ربط

العلاقات الإيجابية مع الآخرين، والحساسية للإيماءات وتعبيرات الوجه والصوت ومن ثمّ الاستجابة لها، وهذا النوع يتطور لدى السياسيين والمصلحين الاجتماعيين والمعلمين والكوميدين، والمسؤول عن هذا الذكاء الجانبان الأيمن و الأيسر للدماغ.

7. الذكاء الشخصي (intrapersonal intelligence): هو قدرة الفرد على فهم ذاته من خلال استبطان انفعالاته وأفكاره، وتصور ذاته من خلال نواحي القوة والضعف، ويدفع هذه القدرة صاحبها لتفضيل العمل الإنفرادي والعمل المستقل. إن هذا النوع يتطور لدى الفلاسفة والحكماء ورجال الدين وعلماء النفس، والمسؤول عن هذا الذكاء الجانبان للدماغ وخاصة المنطقة السفلى.

8. الذكاء الطبيعي (Naturalist Intelligence): هو قدرة الفرد التعامل مع الطبيعة والتجول فيها، هذا النوع يتطور لدى علماء الآثار والجيولوجيين ومربي الحيوانات والمزارعين (جاردنير، 2004).

ويؤكد هيرل (Hyerle, 2000) وجود الارتباطات ما بين الأدوات البصرية كخرائط التفكير وبعض أنواع الذكاءات الموجودة في نظرية الذكاءات المتعددة مثل الذكاء اللغوي، والرياضي، والبصري، والشخصي الذاتي والاجتماعي، وذلك من خلال: بناء خرائط من اللغة، تعدد المعالجات المنطقية، تعتمد خرائط التفكير على التنميط، أو التشكيل البصري المكاني للمعلومات، تزويد المتعلمين بطرقٍ للاتصال لتعبر عن وجهات النظر المتنوعة، والأنماط العقلية البشرية، وتدعم المتعلمين بعمليات البحث عن الأنماط والنماذج عبر نظام الرموز الموجودة حولهم.

وبذلك تكون الخرائط عبارة عن مرآة للعقل أثناء عملية التفكير،و بالتالي تتم عملية التقييم الذاتي للمتعلم وتسهل عملية الحوار الداخلي (Hyerle, 2000).

ويؤكد "جاردنير" أنّ الدور الرئيس في إثارة الاهتمام هو للذكاء العاطفي، إذ تضمنت نظريته نوعين من الذكاء هما الذكاء الذاتي والذكاء الاجتماعي، و"جولمان" أول من وجه الاهتمامات البحثية له بإصدار كتابه الأول " الذكاء العاطفي " عام 1995، ووضح "جولمان" أنّ النجاح الشخصي والأكاديمي والمهني لا يتحقق من دون اكتساب الفرد للمهارات العاطفية. ومن هنا عرف "جولمان" الذكاء العاطفي: بأنه قدرة الفرد على إدراك مشاعره الخاصة، ومشاعر الآخرين، وتنمية دافعيته، وإدارة الانفعالات الخاصة به أو بالآخرين بطريقة جيدة (cherniss & Goleman, 2001).

بعد نشر كتاب "جولمان" للذكاء العاطفي ظهر نموذجان للذكاء العاطفي هما:

1. نموذج القدرات العقلية للذكاء العاطفي: يحتوي هذا النموذج على مجموعة من القدرات العقلية التي تساعد الفرد على التعلم واكتساب المعرفة وحل المشكلات، وأشار جورج (George) المذكور في (المهيرات، 2010) أن هذا النموذج يتكون من أربع مراحل:

أ. القدرة على إدراك العواطف والتعبير من خلال إيماءات الوجه ونبرة الصوت وموضوعات الفن مثل القصص والموسيقى، والقيام بتقييم الانفعالات سواء الذاتية أو عند الآخرين.

ب. القدرة على تسهيل العملية الفكرية خلال استخدام العواطف للتحليل والفهم؛ ليتوجه التفكير إلى ما هو أهم، ويساعد على الحكم واتخاذ القرارت النهائية من خلال النضج العاطفي.

ج. القدرة على استيعاب العواطف التي تساعد الفرد على فهم الحقائق الأساسية في الطبيعة البشرية والعلاقات الناتجة عن تفاعلات الأفراد مع بعضهم البعض.

د. القدرة على إدارة العواطف ومعالجتها في ذات الفرد لمعرفة كيفية تهدئة النفس بعد الغضب أو القدرة على تخفيف القلق من شخص لآخر.

2. النموذج المتعدد للذكاء العاطفي: إن من أهم رواد هذا النموذج جولمان وباراون، اللذين يعتبران أن الذكاء العاطفي أكثر تكاملاً واتساعاً، ويمثل تعامل كل مهارة من مهارات الفرد مع الانفعالات الشخصية وانفعالات الآخرين، وصنفت إلى خمس كفاءات:

أ. **الكفاءة الشخصية:** وتتضمن تنظيم وتقدير الذات والوعي بها، والاستقلالية، والدافعية.

ب. **الكفاءة الاجتماعية:** وتتضمن كل من التعاطف، والمسؤولية والعلاقات الاجتماعية.

ج. **التكيفية:** وتتضمن كل من حل المشكلات، وإدراك الواقع، والمرونة.

د. **إدارة الضغوط النفسية:** وتتضمن تحمل الضغوط، ضبط الاندفاع.

هـ. **الحالة المزاجية العامة:** وتتضمن الشعور بالسعادة والتفاؤل (مهيرات، 2010).

ويؤكد هيرل أيضاً بوجود علاقة بين الذكاء العاطفي وخرائط التفكير؛ إذ يدعم استخدام خرائط التفكير ضبط الذات والثقة والقدرة على التواصل عند الطلبة والمعلم من خلال استخدام نماذج خرائط التفكير المختلفة. وهذه الصفات هي من العناصر الرئيسة التي ذكرها "جولمان" في نظريته للذكاء العاطفي هي: ضبط الذات، والثقة، وحب الاستطلاع، والقدرة على التعاون، والتواصل، والانتماء(Hyerle, 2004).

الأبحاث المستندة إلى الدماغ (Brain based research)

ترتكز فكرة التعلم المستند إلى الدماغ على أن التعلم يكون ذا فعالية إذا جرت الأنشطة في جو يتناسب مع الطريقة التي يتعلم الدماغ بها، والتعلم المستند إلى الدماغ هو عبارة عن تطبيق مبادئ ذات معنى تتمثل بالفهم البشري الحالي لكيفية عمل الدماغ في التعليم فهو يعزز القدرة على التعلم. إن الأساس لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ هو تطوير شبكات عصبية ذات هدف معين (Jensen, 2009، السلطي، 2004).

ويقوم التعلم المستند إلى الدماغ على مبادئ، وهذه المبادئ ليست محددة أو نهائية، فهي توفر الإطار النظري لعملية التعلم والتعليم من خلال توفير أفضل الظروف، وتساعد على اكتساب معرفة حول علاقة الدماغ بالتعلم والتذكر، وتتلخص المبادئ فيما يأتي (Caine and Caine, 2007; Chipongian, 2006):

الدماغ جهاز حيوي، الدماغ بطبيعته اجتماعي، البحث عن المعنى عملية غريزية وفطرية، البحث عن المعنى يتم من خلال التنميط، العاطفة عامل مهم في التعلم والتنميط، يتعامل الدماغ مع الجزئيات والكليات في آن واحد، التعلم يتكون من عمليتي تركيز الانتباه والإدراك الجانبي، يشترك في عملية التعلم الواعي واللاواعي معاً، يوجد نوعان للذاكرة؛ الذاكرة الفضائية المكانية، والذاكرة الاستظهارية، التعلم عملية بنائية وتطورية، يتعزز التعلم من خلال التحفيز والتحدي، ويتثبط بالتهديد والخوف، يعتبر كل دماغ عبارة عن حالة فريدة.

كما وتوجد خصائص متعددة يختص بها التعلم المستند إلى الدماغ منها (السلطي، 2002، عبيد وعفانة، 2003):

أن التعلم واقعي وشمولي، يؤكد على المعنى والسياق، استثارة عالية للانفعالات، غياب التهديد، يوظف الذكاءات المتعددة، غني بالحركة والنشاط والمناظر والحديث والموسيقى، يوفر تغذية راجعة، يعتمد على الدافعية الداخلية، استخدام للغة الإيجابية، البحث عن الأسئلة، التعلم من أجل الاستمتاع، تعاوني،غرضي ذو هدف، ذو تقييم مستمر.

وهناك عناصر تدريس فعال منبثق من مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ هي:

1. الانتباه المسترخي: ويتضمن وجود مناخ عاطفي اجتماعي لمحاولة إبعاد الخوف عن المتعلمين.
2. الانغمار المتناغم المنسق في تجربة معقدة: وتتضمن توفير بيئة غنية بالخبرة والتجربة الغنية.
3. المعالجة الفاعلة للخبرة: تعزيز التعلم من خلال تشكيل أنماط ذات معنى وتثبيت المعلومات بالمعالجة الفاعلة (حسنين، 2011).

والفكرة الأساسية لأبحاث الدماغ تدور حول أهمية مساعدة المتعلم على بناء روابط بين المعرفة؛ إذ يتسق مع كيفية عمل الدماغ، وينسجم مع مبادئ الدماغ؛ فالدماغ يبحث عن المعنى من خلال التنميط. ثم تبين أنه ليس المهم فقط ملاحظة الروابط ما بين جوانب الموضوع، ولكن الأهم هو اكتشاف كيفية ارتباط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة. ومن خلال ذلك؛ فإنه سيتم وبشكل طبيعي محاولة لتكوين ارتباطات داخل الدماغ مع ما هو مألوف، ويحاول الدماغ أن ينظم ذاتياً المعلومات في فئات أو نماذج عقلية. ويمكن للمعلمين مساعدة الطلبة في بناء هذه النماذج من خلال مساعدتهم على ملاحظة وفهم هذه الارتباطات (كوفاليك وأولسن، 2002).

وأكد هيرل وجود اتفاق بين الخبراء في التعلم المستند إلى الدماغ، بأن إنشاء الأنماط من خصائص بنية الدماغ البشري، فالدماغ يهتم بتكوين أنماط ذات معنى مما يتعلمه، وتعد النقطة المركزية لفهم الصلة بين وظائف الدماغ وبين الأدوات البصرية هي التركيز على التنميط، وإن الحاجة المهمة للمتعلمين من أجل التعلم ذي المعنى، لا تكون بجمع ولصق أجزاء المعلومات مع بعضها، وإنما بملاحظة العلاقات بين الأجزاء المكونة للمعلومات، وعلى التربويين تزويد المتعلم بطرق وخبرات تمكنهم من ملاحظة الأنماط التي يواجهونها في المحتوى التعليمي، إذ إن الدماغ صمم لاكتشاف الأنماط الموجودة في المعلومات. وقد أشارت الأبحاث أن تكوين المعنى يتم بإحدى الطرق الثلاث الآتية:

استخدام السياق المناسب، وتكوين الأنماط، والتعرف على العلاقات والترابطات بين المعلومات، واستخدام العواطف وتنشيطها.

ويفضل استخدام هذه الطرق معاً بشكل متكامل لتحقيق التعلم ذي المعنى (Hyerle, 2000).

وهناك مجموعة من الاستراتيجيات المتناغمة مع مبدأ البحث عن المعنى يجري من خلالها التنميط: المنظم الشكلي، الخرائط المفاهيمية، الأفلام التعليمية أو التسجيلات، الخرائط الذهنية، التجارب العملية، تحديد أو استنتاج المزايا والعيوب، التصنيف، مناقشة مدى ملاءمة الموضوع عن طريق الربط بين الإيجابيات والسلبيات (Caine and Caine, 2007).

المنظمات المتقدمة (Advanced organizers)

بنى العالم الأمريكي "أوزبل" برنامج لتنظيم المعلومات وأطلق عليه اسم المنظمات المتقدمة ذات المعنى، من خلال تقريب وربط المسافة بين ما يعرفه المتعلم سابقاً وما يحتاج لمعرفته لاحقاً. إذ يقول "أوزبل" أن عقل المتعلم يقوم بخزن المعلومات بطريقة هرمية متسلسلة منتظمة تناسب نظام التخزين الموجود عند المتعلم (فرحان وبلقيس ومرعي، 1999).

وتعرف المنظمات المتقدمة بأنها عملية إعادة تمثيل أو تصور بصري لكيفية تنظيم الدماغ للمعلومات، فهي إحدى الاستراتيجيات التعليمية التي جسرت الفجوة بين أبحاث الدماغ والغرفة الصفية (Monroe & Pendergrass, 1997). وتعود جذور المنظمات المتقدمة إلى المنظم المتقدم الذي تم تطويره من خلال "أوزبل" في نظرية التعلم ذي المعنى، والمنظم المتقدم هو تقديم مادة معرفية للطلبة في بداية التعلم، على شكل كتابة نثرية تتصف بمستوى من الشمولية والتجريد أكثر من مستوى شمولية وتجريد المادة المعرفية المراد من الطلبة تعلمها، من أجل ربط الخبرات أو المعلومات الجديدة مع الأبنية المعرفية السابقة لدى الطلبة حتى تتكون لديهم معلومات ذات معنى.

وتكمن أهمية التعلم بالمنظم المتقدم في أنه: يساعد المتعلم على تكوين بنية معرفية تتصف بالوضوح والتنظيم والثبات، وربط المعلومات الجديدة بالخبرات السابقة، وتهيئة الظروف الممكنة لتكوين تعلم ذي معنى، وتسهيل نمو المفاهيم الوظيفية وتوضيح المفاهيم الغامضة والربط بالبنية المعرفية للمتعلم (زيتون، 2004).

وهناك نوعان من المنظمات المتقدمة ميز بينهما "أوزبل" هما: أولاً: المنظم الشارح: ويتكون من بنى مفاهيمية ومبادئ وحقائق غير مألوفة لديه، فهو يستخدم في حالة كان موضوع الدرس جديداً تماماً على المتعلم، فيقدم المعلم للطلبة الدعائم الأساسية التي تشمل تعريف المفهوم وتوضيحه؛ إذ يشكل التعريف تنظيماً تمهيدياً. ثانياً: المنظم المقارن: ويستخدم في تنظيم مادة تعليمية مألوفة بشكل نسبي للمتعلم، وهدف هذا المنظم زيادة التمييز بين الأفكار المتعلمة الجديدة والسابقة، وذلك لإظهار التشابه والاختلاف. وتم تصنيف المنظمات المتقدمة حسب شكلها إلى: المنظمات المكتوبة، والمنظمات البصرية، والمنظمات السمعية، والمنظمات البيانية (مرعي والحيلة، 2002، قطامي واخرون، 2000).

وللمنظمات المتقدمة فوائد أشار لها هولزمان (Holzman, 2004):

تساعد المتعلم على التركيز في العناصر الرئيسة في المحتوى التعليمي، تثري الكتابة والقراءة والتفكير لدى المتعلمين، تساعد التعلم المتمركز حول المتعلم، تزيد نمو المفاهيم لديهم، تسهل من دمج المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة، وتنظيمها بشكل يجعل لها معنى، تنمي التعلم التعاوني، تساعد المتعلم على التعلم الذاتي، تشجع المتعلم على التفكير غير الخطي وتنمية مهارات التفكير العليا والتفكير الإبداعي.

وقد حدد "أوزبل" شروطاً في الموقف التعليمي عند استخدام المنظم المتقدم: هي توضيح الأهداف وتحديدها، وترتيب وتنظيم الأفكار، والشمولية، والعمومية، والثبات، وتقوية النظام المعرفي (مرعي والحيلة، 2002).

وترجع نظرية المخططات العقلية (Schema Theory) إلى أفكار "بياجيه" عن التمثل والمواءمة، ونظرية "أوزبل" في التعلم ذي المعنى، التي حاولت تفسير آلية عمل الدماغ، وحسب هذه النظرية عندما يواجه الدماغ معلومات جديدة فإما أن يكيف تلك المعلومات مع المخططات المعرفية السابقة، أو أن يتم تعديل البنية المعرفية السابقة من أجل إعطاء معنى للمعلومات الجديدة. هذا ونقوم بحفظ المفاهيم والأعمال والمواقف والعلاقة المشتركة في الذاكرة من خلال وضعهم في أطر معرفية. وتعرف المخططات العقلية بأنها تنظيم أو تركيب المعلومات، أو عبارة عن تمثيل بنية عقلية لبعض الأجزاء التي تعد مثيراً للفرد، لفهم العالم الذي نتفاعل معه (الحيلواني، 2003، Armbruster, 1996).

الأدوات البصرية (Visual tools)

تعد الأدوات البصرية من الأدوات الأساسية التي يمكن للمعلم أن يستعين بها في عملية التدريس من خلال الأشكال والخرائط المفاهيمية والجداول وغيرها، إذ تتصف بالتركيز والشمولية وتحتوي على الأفكار الرئيسة ولا تهتم بالتفاصيل، ومن صفاتها أيضاً تساعد المتعلم على التعلم الذاتي، وتوظيف القدرات العقلية، والتفاعل والاتصال مع المادة الدراسية، وتساعد على ترميز المعلومات في الدماغ حيث يتم تخزينها بطريقة تساعد الطالب من استعادة المفهوم بسرعة، وتنمية التفكير العقلي لدى المتعلم (دروزة، 2002).

وعرف هيرل (Hyerle, 1996) الأدوات البصرية: بأنها عبارة عن رموز ترتبط صورياً بارتباطات عقلية لابتكار نمط من المعلومات وتشكيل معرفة حول الفكرة، وتوفر الأدوات البصرية ارتباطات بنائية بين العقل والجسم من الداخل والخارج. وأما قطامي وقطامي (1998) فقد عرفا الأدوات البصرية أنها وسائل بصرية كالصور، والأفلام، وأشرطة الفيديو، وأقراص الحاسوب، حيث تعرض على الطلبة قبل تعلم المادة الجديدة. وتقوم الأدوات البصرية المعروضة بقالب مصور على شكل خرائط أو رسومات بيانية تقوم بتلخيص ما يراد تعلمه بطريقة واضحة ومبسطة ومرئية. وتتضمن عملية بناء الأدوات البصرية مجموعة خطوات: تحليل المادة التعليمية إلى مفاهيم وكلمات لتسهيل فهمها على الطالب، ثم ترتيب المفاهيم لتوضيح العلاقات الداخلية بطريقة منظمة،ثم تقييم دقة وضوح العلاقات بين المفاهيم وسهولتها بالنسبة للمتعلم البصري، وجعل فراغات بين الجمل (العثامنة، 2006).

أشار هيرل (Hyrele,& Yeager, 2007) إلى تنوع المنظمات البيانية لعرض المعلومات والعمليات العقلية كالتسلسل، والوصف، والتعليل، والسبب والنتيجة، وتصنيف المعلومات، واستنتاج الأشياء المتناظرة، هذا بالإضافة إلى تعدد الأشكال، والمنظمات، والخرائط المستخدمة مما يؤدي إلى وقوع المعلم والمتعلم في حيرة حول اختيار النوع المناسب، فقام "هيرل" بقراءة 400 منظم يستخدم في العالم في المجال التربوي، وبعد التحليل تم تصنيفها إلى ثلاثة أصناف رئيسة هي:

1. المنظمات غير النظامية: وتأتي بالدرجة الأولى وتستخدم لعرض المعلومات بشكل متزامن، وتنمية الإبداع مثل شبكات العصف الذهني، وخرائط الشبكة، وخرائط العقل.
2. خرائط المهمة المحددة: وتستخدم في المحتوى المحدد أو المهمة الخاصة، مثل خرائط بناء النص وخرائط اتخاذ القرار.

3. خرائط عملية التفكير: وتستخدم من أجل تمثيل علاقات محتوى مادة معينة، وتمثيل عملية التفكير مثل خرائط المفاهيم، وخرائط التفكير.

ويشير "هيرل" إلى قدرة خرائط المفاهيم لتمثيل وتصوير العمليات العقلية التي باستطاعة خرائط التفكير تمثيلها، لكن الاختلاف الرئيس بين خرائط المفاهيم وخرائط التفكير، أن أنماط خرائط المفاهيم واشكالها ليس بالضرورة أن تعكس عمليات تفكير من خلال استخدامها، أما خرائط التفكير فإنها تدمج ما بين تنظيم المعلومات وعمليات التفكير الأساسية (Hyrele, 1996).

مهارات التفكير (Thinking skills)

يتميز التفكير عن مهارات التفكير أن التفكير عبارة عن عملية متكاملة تحتوي على معالجة المدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو الحكم أو الاستدلال عليها، أما مهارات التفكير فهي عبارة عن مجموعة محددة نستخدمها ونمارسها بشكل قصدي في معالجة المعلومات كمهارة تحديد المشكلة وإيجاد الفرضيات غير المذكورة أو تقويم قوة الادعاء (جروان، 2010). وعرفها ويلسون (Wilson, 2003) أنها مجموعة العمليات العقلية التي نقوم بها لجمع المعلومات وتخزينها وحفظها من خلال التحليل والتخطيط والتقييم للوصول إلى الاستنتاجات وإصدار القرارات.

وميزت قطامي (2003) عملية تعليم التفكير عن تعليم مهارات التفكير، إذ أن تعليم التفكير عبارة عن محاولة لتهيئة المواقف والفرص، وتوظيف العمليات العقلية، وتنظيم الخبرات لإتاحة الفرصة للمتعلم لتفكير فعال. أما تعليم مهارات التفكير فقد اعتبر التفكير مهارة كالمهارات الآخرى القابلة للتدريب والتعلم، ويحتاج تعلمها إلى استراتيجيات وعمليات ذهنية، تتناسب مع المهمات التي يتم تنفيذها. وأشارت العتيبي (2007) إلى مجموعة مميزات تمتاز بها مهارات التفكير منها: أنها قابلة للتعلم، والنقل والممارسة، والتوظيف بمواقف جديدة، وبالتحسن من خلال التدريب والممارسة.

إن أهمية تعليم مهارات التفكير تعود إلى المعلم والمتعلم، فبالنسبة للمعلم: يساعده على معرفة مختلف أنماط التعلم،و تشجيع التشارك بين الطلبة، وازدياد دافعية المتعلم، واستخدام استراتيجيات متنوعة، ورفع ثقة ومعنويات المعلمين. أما من ناحية المتعلم: فمساعدة المتعلم النظر إلى القضايا المختلفة، واحترام آراء ووجهات نظر الآخرين وتقييم آراءهم، والإلمام بكيفية التعلم وأهمية العمل الجماعي، ورفع مستوى الثقة بالنفس، وتعزيز عملية التعلم، والاستعداد للحياة العملية (سعادة، 2006).

وقد اهتم المعنيون في هذا المجال بتصنيف مهارات التفكير، حيث ظهرت تصنيفات عدة نظراً لتعدد النظريات التربوية، وهذه التصنيفات هي:

أولاً تصنيف فيشر (Fisher, 1999): مهارات تنظيم المعلومات، مهارات الاستقصاء، المهارات السببية، مهارات التفكير الإبداعي، مهارات التقييم.

ثانياُ: تصنيف ستيرنبرج

1. **مهارات التفكير فوق المعرفي:** تشمل مهارات التفكير الذهنية المعقدة نتيجة للخبرات المتنوعة التي يمر بها الفرد من جهة، والتي تزداد مع المراحل النمائية للفرد من جهة أخرى.
2. **مهارات التفكير المعرفي:** حددت الجمعية الأمريكية عشرين مهارة منها: مهارات التركيز، جمع المعلومات، التذكر، التنظيم، التحليل، التوليد والإبداع، التكامل، التقييم(سعادة، 2006).

وتصنيف جروان (2002) الذي يرى أن مهارات التفكير الأساسية تضم كلاً من: الاستدعاء، والملاحظة، والتفسير، والاستيعاب، والتطبيق، والمقارنة، والتصنيف، أما المهارات التي تقوم على التفكير الناقد أو حل المشكلات فتضم: التحليل، والتركيب، والتقويم. أما كوينز (Cowens, 1999) فيرى أن مهارات التفكير تشمل: التفسير، والتحليل، والتركيب، والتصنيف، والمقارنة، والتقويم، والمرونة، والطلاقة، والتنبؤ، والتعميم، وفرض الفروض، وحل المشكلات. و رأى كل من تايلور وزيدلر (Zeidler, Lederman, & Taylor 1992) أن مهارات التفكير تتكون من: التفكير الناقد، والاستقراء، والاستنتاج. وأشار بلوم (Bloom) أن مهارات التفكير تتكون من التصنيفات التالية: المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم، ولا يزال تصنيف العالم الامريكي "بنجامين بلوم" من أكثر التصنيفات شيوعاً وفائدة وأكثرها إسهاما في توضيح نواتج التعلم.

مما سبق عرضه يمكن تقسيم مهارات التفكير إلى قسمين على النحو التالي:

1. مهارات تفكير أساسية: تتطلب من المتعلم القدرة على التذكر والفهم والتطبيق.
2. مهارات تفكير عليا: تتطلب من المتعلم القدرة على التحليل والتركيب والتقويم.

ويركز هيرل (Hyrele, 2004) على أن تعليم مهارات التفكير بصورة مباشرة على تعليم الطلبة كيف ينفذون عمليات التفكير واستراتيجياتها مثل تحديد المشكلة، وجمع المعلومات، والتحليل، والتقييم، واتخاذ القرارات، التي يساعد إتقانها على تحسين التفكير والتأثير بشكل إيجابي على عمليات التفكير.

خرائط التفكير (Thinking Map)

يرجع تاريخ خرائط التفكير إلى نموذج العمليات المعرفية الأساسية المعتمد على المعاني الذي تم تطويره لأول مرة من قبل "ألبرت أوبتون" الذي كان يعمل استاذاً في كلية "ويتير" خلال عقود الخمسينات والستينات (اوبتون 1941 / 1960)، ولقد أصبح هذا النموذج الذي قام زميل ابتون، ريتشارد سامبسون (1975) بتعديله، أساسا لبرنامجين مستندين على المحتوى للصفوف من الروضة وحتى الصف التاسع: برنامج فنون لغوية شامل أطلق عليه " فكر "، وبرنامج رياضيات أساسية أطلق عليه " الرياضيات الحدسي ". ولقد تمت برمجة هذه المواد فيما بعد إلى برنامج معرفي معتمد على المهارات أطلق عليه " التفكير الاستراتيجي ". وفي أواخر الثمانينات، تم تطوير برنامج " وسع

تفكيرك " لطلبة المدارس المتوسطة استنادا إلى نموذج "اوبتون – سامبسون". وانبثقت خرائط التفكير خلال عملية كتابة هذا البرنامج. وتَمّ التطوير في تحويل التعريفات السبعة لعمليات التفكير في نموذج "اوبتون" لتعكس الأبحاث المعرفية الحالية والتعريف الإضافي لكل من عمليات التفكير الثمانية على أنها " أدوات بصرية". وقد تم تطوير نموذج خرائط التفكير كلغة وكجزء من دليل تعميم المناهج للمربين (Hyerle, 1990) ولأبحاث الدكتوراة (Hyerle, 1993). وحاليا، تتوفر المواد والبرمجيات وأدلة تطوير التدريب المهني لاستخدام خرائط التفكير باستخدام منهج على نطاق المدرسة (Hyerle,1996, 2008).

وقد تم بناء برامج تدريب لاستخدام خرائط التفكير في المدرسة للمعلمين لكي تكون لديهم القدرة والمصادر الأساسية عندما يعودون من ورشة التدريب إلى غرفة الصف لتقديم هذه الأدوات مباشرة وبشكل فعال للطلبة في أي صف، ويتم تدريب المعلمين على استخدامات خرائط التفكير الثمانية لمدة ثمانية أسابيع. وتكون هذه الخرائط معززة بأنشطة تمكن المعلم من نقل المحتوى التعليمي منها ؛ وبذلك يكتسب الطلبة هذه اللغة من معلميهم. كما تتم متابعة المعلمين لمدة عام واحد على الأقل كي يصبحوا خبراء في استخدام الخرائط في العملية التعليمية بشكل تعاوني. ولأن جميع المعلمين في المدارس الأساسية والمتوسطة أو الثانوية قد تم تدريبهم، فإنّهُ يكون لدى الطلبة تعزيز لتطبيق هذه الأدوات عند انتقالهم من صف إلى صف، ويتعلم الطلبة بشكل تدريجي مع مرور الوقت أن هذه لغة مترابطة، أو مجموعة من الأدوات وليست مجرد ثمانية خرائط عمليات تفكير منفصلة. كما يستند تصميم التنفيذ أيضا إلى درجة عالية من التعليم التفاعلي والتعلم الزوجي والتعاوني وبذلك يستخدم الطلبة هذه الخرائط كأدوات تعاونية منذ البداية. والأكثر أهمية أن النتيجة المرجوة من هذا التطور المهني ليست أن يقوم المعلمون والطلبة بالتدرب في البرنامج، بل أن يتعلموا كيفية استخدام اللغة البصرية المشتركة للتعلم عندما يطورون عادات العقل طوال الحياة (Hyerle,1996, 2000).

وقد أشار هيرل (Hyerle, 1996) إلى الأساس الذي بنيت عليه خرائط التفكير، فهي لم تكن وليدة الصدفة بل جاءت للجيل الثالث لأدوات التعلم البصرية عام 1987، وتتميز خرائط التفكير بأنها تجمع بين مزايا الجيلين السابقين، ورأى "هيرل" أن هناك علاقة وثيقة بين مهارات التفكير والنمو العقلي المعرفي، إذ إن كل خريطة من خرائط التفكير الثمانية تستند إلى إحدى العمليات الإدراكية الإنسانية. إن خرائط التفكير تعمل عمل المرآة العاكسة، فعندما يصمم الطالب خريطة تفكير لموضوع ما فهو ينظر إلى إنعكاسات أفكاره مثلما ينظر لصورته في المرآة. وقد مرت الخرائط خلال تطورها في المراحل الآتية (Hyerle,1996, 2004):

- التصورات الشكلية (Informal Representations): هي الجيل الأول من أداوت التعلم البصرية، وقد ظهرت في السبعينات، ومن أمثلتها الخريطة الذهنية وشبكات العصف الذهني، وتمتاز هذه الخرائط بالشكل المفتوح والتفكير الواسع ذي النهايات المفتوحة، وأدت مشكلة اتساعها إلى ظهور أدوات الجيل الثاني.
- التنظيمات أو خرائط محددة المهمة (Task Specific Maps or Organization): وتمثل الجيل الثاني من الأدوات البصرية، وقد ظهرت خلال فترة الثمانيات ومن أمثلتها المنظمات التخطيطية، وتتميز بنهايات مغلقة وتنظم المعلومات التي يحصل عليها الطلاب بشكل جيد، وتعرضت المنظمات إلى مشكلات كمحدودية تفعيل التفكير والتركيز على الأنشطة بدلا من مهارات التفكير، وهذا حفز ظهور أدوات الجيل الثالث.
- خرائط عمليات التفكير (Thinking Processes Maps): وهو الجيل الثالث ويحتوي هذا الجيل خرائط المفاهيم وخرائط التفكير وتمتاز خرائط التفكير بإنها تجمع ما بين مزايا الجيلين السابقين من خلال التركيز على التفكير الإبداعي والتنظيم العالي للأفكار.

ومن خلال استقراء الإطار النظري وجد أن هناك عدة تعريفات لخرائط التفكير منها:

بأنها هي إحدى الطرق التي تستخدم اللغة البصرية والتخيل البصري، لاختزال الكميات المعرفية الكبيرة، وسهولة تخزينها، واستدعائها، والتعامل معها (عبدالوهاب، 2007). أما "هيرل" فيرى أنها عبارة عن مجموعة أدوات لرؤية العلاقة بين أجزاء المادة العلمية وتعبر عن أدوات للتعلم البصري اللفظي الذي يقوم على عمليات التفكير. ورأى "هيرل" أيضاً أنها عبارة عن لغة مشتركة من خلال استخدام الأدوات البصرية للنجاح نة في التعلم مدى الحياة، وزيادة التحصيل (Hyerle,& Yeager 2007, Hyerle 2004, 2000). وهي أدوات بصرية مرونشطة لاكتشاف معرفة القراءة والكتابة، ذات مستوى تفاعلي عالٍ تدفع المتعلم لمعرفة العلاقات والأنماط بين المفاهيم من خلال استخدام أنماط متعددة من مهارات التفكير المختلفة مثل التصنيف، والمقارنة وغيرها (Hyerle & Piercy, 2004).

أنواع خرائط التفكير

تتكون خرائط التفكير من ثمانية أنواع وكل نوع يعكس عملية من عمليات التفكير أو مهارة من مهارات التفكير الأساسية، وبالرجوع إلى كتابات "هيرل" يمكن استعراضها على الترتيب الآتي ومن ثمّ سيعرض تلخيصها على شكل جدول كما هو موضح بالجدول رقم (1) (Hyerle & Piercy, 2004):

1. **خريطة الدائرة:** تتكون من دائرة صغيرة وحولها دائرة كبيرة وحول الدائرة الكبيرة مربع، يتم في الدائرة الصغيرة كتابة عنوان الموضوع وفي الدائرة الكبيرة توضع كلمات أو صور أو رموز

لتمثيل الموضوع أو الهدف وذلك من خلال عصف ذهني يقوم به المتعلم للأفكار المتعلقة بالموضوع. وتمكن هذه الخريطة المتعلم من توليد معلومات ذات علاقة بالموضوع، وتساعد المتعلم على استدعاء المعلومات السابقة، واستخدام التفكير غير الخطي، وتمكن المعلم من معرفة تفكير المتعلم واكتشافه للمفاهيم البديلة إن وجدت.

2. **خريطة الفقاعة:** تتكون من فقاعة في الوسط يكتب بها عنوان الموضوع، ويتفرع عنها مجموعة فقاعات تحتوي كل فقاعة على خاصية للموضوع المحدد، وتستخدم هذه الخريطة لوصف خصائص، أو أفكار،أو سمات لموضوع معين، ويمكن توسيع الخريطة بعدة فقاعات حسب الحاجة.
3. **خريطة الفقاعة المزدوجة:** تتكون من فقاعتين في كل فقاعة يكتب عنوان موضوع يختلف عن الآخر لهدف المقارنة بينهما، وتوضع نقاط التشابه في الوسط بين الفقاعتين أما نقاط الاختلاف فلكل موضوع تنبثق منه مجموعة فقاعات تكتب بها خصائص الموضوع والتي بدورها تعتبر نقاط الاختلاف للموضوع الثاني، وتستخدم هذه الخريطة مع المواضيع ذات الصفات المشتركة والتي تتطلب عقد مقارنة لبناء هياكل جديدة وتوليد أفكار ومعانٍ بطريقة جديدة.
4. **خريطة الشجرة:** تتكون من مجموعة خطوط تكون على شكل شجرة معكوسة يوضع في الأول عنوان الموضوع ويتفرع منها مجموعة فروع تعبر عن التفاصيل أو الأفكار الفرعية، تساعد هذه الخريطة على التفكير الاستقرائي والاستنتاجي، والبحث عن التفاصيل وتصنيفها وتنظيمها.
5. **خريطة الدعامة (الجزء والكل):** تتكون من مجموعة خطوط تشبه بها خريطة الشجرة لكنها تتجه إلى اليسار أو اليمين، وهدف هذه الخريطة تحديد الأجزاء المكونة للموضوع، وتحديد العلاقة بين الكل وأجزائه، والعلاقة بين كل جزء من الأجزاء، وتساعد هذه الخريطة المتعلم على استخدام التفكير البصري المكاني لفهم كيفية تعيين الحدود الفاصلة بين الأشياء(Hyerle, 2004, 2008).
6. **خريطة التدفق:** تتكون من مجموعة مربعات يكتب بها المعلومات أو المواضيع بشكل متسلسل ومرتب حسب سير الأحداث، ويربط بين تلك المربعات أسهم للتتابع، وتساعد الطلبة على عرض الترتيب والنظام والمراحل التي تمر بها الأفكار.
7. **خريطة التدفق المتعدد (السبب والنتيجة):** تتكون من مجموعة مربعات ويتركز أحد المربعات في الوسط يكتب عنوان الموضوع فيه، وينبثق منه مجموعة مربعات إلى اليمين يكتب فيها الأسباب التي أدت لحدوث الموضوع، وإلى الشمال أيضاً ينبثق مجموعة مربعات يكتب بها نتائج الموضوع، ويصل بين هذه المربعات أسهم توضح اتجاهات الأسباب والنتائج، وتتعلق هذه الخريطة بالمواضيع ذات العلاقات السببية أو العلاقات المستقبلية.

8. خريطة الجسر: تتكون من خط مستقيم يحتوي على إشارة تدل على جسر، وتوضع تحت الجسر كلمة (عبارة عن مفهوم موضوع الدرس) وتتعلق هذه الخريطة بمهارة البحث عن التناظر والتشابه الجزئي بين الأفكار، وتهدف هذه الخريطة إلى تطوير عملية استنتاج الأفكار المتناظرة، وتطوير مفاهيم الكناية للموضوع الصعب، والمفاهيم المتشابهة في الوظيفة التي يؤديها كل مفهوم.

الجدول (1) ملخص أنواع خرائط التفكير

خرائط التفكير	مهارات التفكير	الأطار النظري والاسئلة التي تطرح
CIRCLE MAP FOR DEFINING IN CONTEXT	التعرف على السياق	تمكن الطلبة من توليد معلومات ذات علاقة بالموضوع وغالبا ما تستخدم في العصف الذهني. والسؤال: ما السياق؟ أو ما الفكرة ؟
BUBBLE MAP FOR DESCRIBING USING ADJECTIVES	وصف الخصائص	تستخدم لتعريف السمات الشخصية (الفنون اللغوية) والسمات الثقافية (الدراسات الاجتماعية) والخصائص (العلوم) أو السمات (الرياضيات). كيف تصف هذا الشيء؟
DOUBLE BUBBLE MAP FOR COMPARING AND CONTRASTING	المقارنة والتفريق	تستخدم في المقارنة بين شيئين مثل الشخصيات في القصة (شخصيتين تاريخيتين) او نظامين اجتماعيين. ما الخصائص المتشابهة والمختلفة لهذه الاشياء ؟

TREE MAP FOR CLASSIFYING AND GROUPING	التصنيف	تمكن الطلبة من عمل استنتاجات واستدلالات وكيف يعملون مفاهيم عامة ثم الأفكار الداعمة والتفاصيل المحددة. ما الفكرة الرئيسة ؟
BRACE MAP	كل - جزء	تدعم هذه الخارطة تفكير الطلبة المكاني وفهمهم لكيفية تحديد الحدود. ما الأجزاء المكونة للموضوع؟
FLOW MAP FOR SEQUENCING AND ORDERING	التسلسل	تركز على أن يرى الطلبة العلاقة ما بين المراحل والمراحل الفرعية للأحداث. ما المراحل؟ ماذا حصل ؟
MULTI-FLOW MAP FOR CAUSES AND EFFECTS	السبب والنتيجة	للبحث عن أسباب الأحداث ونتائجها. وفي أكثر أشكالها تعقيدا تتوسع لتظهر العلاقات المتداخلة لأثر التغذية الراجعة في النظام الديناميكي. ما أسباب ذلك ؟ ماذا يحصل؟
BRIDGE MAP BRIDGE MAP as as FOR SEEING ANALOGIES FOR SEEING ANALOGIES	البحث عن التناظر	توفر مسارا بصريا لخلق وتفسير التشابهات. ولتطوير تفكير متناظر ومفاهيم مجازية لتعلم أعمق للمحتوى. ما التناظر الذي في استخدامه؟

خصائص خرائط التفكير

وقد أشار هيرل (Hyerle, 2004, 2008) إلى أن خرائط التفكير تمتاز بخصائص عدة، وهي:

1. الثبات: تتصف خرائط التفكير بخاصية الثبات على الرغم من أن لكل خريطة شكلها البياني الخاص بها، لأن كل خريطة تمثل مهارة تفكير أساسية، مثال على ذلك: لو أراد المتعلم المقارنة بين مفهومين سيستخدم خريطة الفقاعات المزدوجة لعكس عملية المقارنة، إذن الطلبة استخدموا الشكل المبدئي نفسه لكن التطوير عليه يعتمد على كيفية رؤية كل واحد منهم للمعلومات والأفكار.
2. المرونة: إن الثبات في الشكل المبدئي للخريطة يدل على مرونة في تلك الخرائط، وذلك لقدرة المتعلم على امتلاك عدد غير محدود من الطرق لترتيب أو تطوير الخرائط، بحيث إن لديه القدرة على استخدام عدة طرق في ترتيب شكل الخرائط.
3. قابلية التطور: وهي تعني أن استخدام الخرائط يمكن الطالب من تطويرها وتوسيعها لإظهار تفكيره، فخريطة الفقاعة التي تظهر خصائص مفهوم ما يمكن أن تبدأ بشكل بسيط ثم تتطور مع الوقت، والذي يحدد عمق التطور في الخريطة هما: المتعلم والمادة التعليمية.
4. الانعكاسية: وهي تعني أن خرائط التفكير لديها قدرة على عكس عملية تفكير المتعلم وكيفيته، وعليه يستطيع المعلم التعرف على تفكير المتعلم ونمطه.
5. التكامل أو الدمج: توجد نقطتان توضح خاصية التكامل والدمج هما: عمليات التفكير، والمادة المعرفية؛ وذلك من خلال:

أ. استخدام مجموعة خرائط مع بعضها البعض من أجل عكس عمليات التفكير، ويمكن استخدام خرائط متنوعة لحل مشكلات ذات خطوات متعددة.

ب. استخدام خرائط تفكير في جميع المواد الدراسية مثال ذلك: استخدام خريطة التدفق في مادة العلوم لتحليل دورة الطبيعة، وفي مادة الرياضيات لتحليل ترتيب العمليات الرياضية، وفي اللغة العربية لتحليل حبكة قصة.

ويضيف هيرل وبيرسي (Hyerle & Piercy, 2004) مجموعة أخرى من المزايا للأدوات البصرية من أبرزها:

1. تجمع بين الوظيفة والشكل، فمن ناحية الوظيفة كل خريطة تضمنت معرفة ما، أما الشكل فيتم استخدام أدوات تربط المعرفة مع بعضها لتعطي بناء متكامل من خلال استخدام مهارات التفكير.
2. تقوم بتزويد المتعلم بمفاهيم تربط بين النصوص التعليمية ونمط التفكير المرتبط بذلك النص معتمدة على المهارات الإدراكية التي هي أساس مهارة القراءة والكتابة.

3. أنها تعلم الطالب استخدام مهارات ما وراء المعرفة عند استخدام هذه الخرائط لان المتعلم سيقوّم نفسه بعد الانتهاء من كل خريطة.

أهمية وفوائد خرائط التفكير

يرى هيرل (Hyerle, 2011, Hyerle& Yeager 2007) أن لخرائط التفكير أهمية وفوائد يمكن أن يجنيها كل من المعلم والمتعلم ومدير المدرسة بعد استخدامهم لها في العملية التعليمية هي: تبسيط المعلومات ومساعدة المتعلم على تذكرها وتنظيمها ومعالجتها واسترجاعها عند الحاجة، تنمية التعلم الذاتي والجماعي، تنمية التعلم المستمر الإيجابي، تنمية التفكير الإبداعي والتأملي عند المتعلم، تنمية فهم وتوضيح الأفكار بطريقة ملموسة، والتوصل لفهم أعمق للعلاقات بين هذه المفاهيم، توظيف عمليات التفكير في الحياة اليومية، تنمية التقييم الذاتي ومهارات ما وراء المعرفة، ترجمة عمليات التفكير التي يقوم بها المتعلم أثناء عملية التعلم، تعمل على ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة وتكوين تعلم ذي معنى، تعمل استنتاج الأجزاء المهمة في المحتوى، وزيادة فترات الانتباه، وجعل التعلم أكثر متعة، تنمية القراءة والكتابة والتفكير عند المتعلم، تنمية التفكير غير الخطي، مساعدة المعلم للوصول لتفكير المتعلم، وسهولة تقييمه، وتنمية لغة متداولة ما بين المعلم والمتعلم.

وأشار هيرل (Hyerle, 2000) إلى مراحل تطور خرائط التفكير وهي:

1. مرحلة المبتدئ: يبدأ التطبيق بنوع واحد من أنواع الخرائط لأي محتوى تعليمي لفهم العلاقة بين خرائط التفكير وعمليات التفكير.
2. مرحلة المتدرب: يكون المتدرب هنا قادراً على استعمال أكثر من نوع من الخرائط مع بعضها، ليطور مُنتجاً يعبر عن فهمه لموضوع ما.
3. مرحلة الممارس: يكون قادراً على اختيار الخريطة بحرية وتطبيقها بطلاقة ضمن مجموعات تعاونية.
4. مرحلة الخبير: يقدر على استخدام الخرائط بحرية، وتخطيط وتقييم التعلم الذاتي.

خرائط التفكير والتكنولوجيا

نظرا للتغيرات التي يشهدها المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلوماتية وثورة الاتصالات، فهو يسعى لتطوير برامج المؤسسات التعليمية لتواكب تلك التغيرات، لذا كان لابد من إعادة النظر في العملية التعليمية التعلمية وأهدافها ومحتواها ووسائلها ليتيح للمتعلم الاستفادة القصوى من الوسائل والأدوات التكنولوجية المعاصرة (الحيلة، 2002). ويمكن للتكنولوجيا الحديثة أن توفر بيئة غنية للمتعلم تسمح له بحرية التفكير والتجريب والمحاولة والخطأ دون الخوف من التبعات المادية

والمعنوية المكلفة المترتبة على ممارسة التجريب، وتوفير مختبرات عالية التكلفة، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر الثقافة الأكثر حاجة لنمو المجتمع وتطوره (Zembylas, & Vrasidas, 2005).

ويعد التطور السريع في العملية التعليمية نتيجة الاستخدام الواسع للتكنولوجيا، وأثر ذلك في طريقة أداء المعلم والمتعلم. ويعتمد عصر المعلومات على الحاسوب بوصفه الأداة الرئيسة في جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها، وبدأ استخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم في جميع الدول المتقدمة، كونه يقوم بوظائف يعجز الإنسان عن تحقيقها، ويعد الحاسوب مدخلاً في مجالات التعلم والتعليم لمختلف المواضيع (Manzanares, 2004). وتعتبر مهارة استخدام الحاسوب وتوظيفه من أهم المهارات التدريسية المعاصرة، لمصلحة المواد الدراسية والتدريس حيث التجديد والتغيير والخروج من الروتين المتكرر الذي يطغى غالبا على الأداء التدريسي داخل حجرات الدراسة (عبود، 2007).

أنماط خرائط التفكير

تصنف خرائط التفكير إلى نوعين كما يلي (Hyrele, 2004; 1996):

1. **النوع الأول:** خرائط التفكير التقليدية التي تستخدم الورقة والقلم وتبدأ برسم دائرة أو مربع تمثل الموضوع الرئيس ثم تتشعب منها فروع للأفكار الرئيسة المتعلقة بها حسب نوع الخريطة المستخدم، وكذلك استخدام الألوان المختلفة للفروع المختلفة وكل فرع من الفروع الرئيسة يمكن تفريعة إلى فروع ثانوية تمثل الأفكار الرئيسة أيضا لهذا الفرع.
2. **النوع الثاني:** خرائط التفكير الإلكترونية تعتمد في تصميمها على برامج حاسوب، ولا تتطلب تلك البرامج أن يكون المستخدم لديه مهارات رسومية لأنها تقوم بشكل تلقائي بإنشاء خرائط مع منحنيات انسيابية للفروع، كما تتيح سحب الصور من ملف الصور وإضافتها في الخريطة، وتضيف أيضاً الخرائط الإلكترونية إمكانيات وقدرات قوية وجديدة.

خرائط التفكير الإلكترونية

تعد إحدى استراتيجيات التعلم النشط ومن الأدوات الفاعلة في تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات وتوليد أفكار إبداعية جديدة غير مألوفة، حيث تعمل بنفس الخطوات التي يعمل بها العقل البشرى بما يساعد على تنشيط واستخدام نصفي المخ، وترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن على قراءة وتذكر المعلومات بدلاً من التفكير الخطي التقليدي لدراسة المشاكل ووضع استراتيجيات بطريقة غير خطية ويتم إعدادها من خلال برامج الحاسوب. وتعد خريطة التفكير الإلكترونية من

الوسائل الحديثة التي تساعد في تسريع التعلم واكتشاف المعرفة بصورة أسرع من خلال رسم مخطط يوضح المفهوم الأساسي والأفكار الرئيسة والفرعية، ويقوم بهذا النشاط المتعلم ذاتياً، كما تتميز بقدرتها السريعة في: ترتيب الأفكار، سرعة التعلم، استرجاع المعلومات. ويمكن استخدامها في مختلف مجالات الحياة وفي تحسين تعلمك وتفكيرك وبأوضح طريقة وبأحسن أداء بشري، حيث تستخدم الفروع والصور والألوان في التعبير عن الفكرة، وتستخدم كطريقة من طرق استخدام الذاكرة، وتعتمد على الذاكرة البصرية في رسم توضيحي سهل المراجعة والتذكر بقواعد وتعليمات ميسرة، وهى تظهر الأفكار بوضوح في شكل علاقات، وتعد خرائط التفكير من أسهل الطرق التكنولوجية التعليمية فهي طريقة تعليمية أو وسيلة للتعلم لإدخال المعلومات وإخراجها من العقل، كما تساعد على تخطيط الأفكار تخطيطا كاملا (Hyrele, 2008; 2011).

برمجية خرائط التفكير: يعتبر برنامجاً جديداً يعتمد على الأدوات الإلكترونية ولقد تم تطويره من قبل برمجيات "جراي ماتر" وهو يعكس بشكل مباشر الخصائص الرئيسة الخمس التي وضعناها سابقا لهذه اللغة البصرية المشتركة، وتعتبر هذه البرمجية مناسبة بشكل متفرد للعمل عبر المواضيع لأن الطلبة يتعلمون كيف يستخدمون هذه الأدوات عبر المواضيع وليس كبرمجية مزروعة بشكل محدد في موضوع واحد فقط. ومن ناحية تطورية، قد يستخدم الطلبة من الصفوف الابتدائية والمتوسطة ومن مكان العمل هذه الأدوات في مستويات مختلفة من الخبرة، كما قد يستخدمونها في مستويات مختلفة من التعقيد المفاهيمي، وتشمل إعطاء مفاتيح لقدرات الطلبة التأملية عن طريق إظهار إطار حول كل خارطة للملاحظات التأملية ما بعد المعرفية (Hyrele, 2004; 1996).

إن استخدام خرائط التفكير في بيئة الحاسوب يعطي الطلبة إطارا مخططا ثابتا لتصنيف الأفكار وتنظيمها وعكسها بشكل نظامي على المعلومات المتوفرة في فضاء الإنترنت. ويجب أن تكون البرمجية مستجيبة لأفكار المستخدم التي تتطور بسرعة لأن هذه الأدوات توليدية بشكل عالٍ، ومع التدريس الأولي حول تعلم كيفية استخدام برمجية خرائط التفكير بشكل فعال، يتم إعطاء الطلبة مجموعات للتدريب على كل من الخرائط الثمانية وتستخدم هذه المجموعات لتطوير استخدام مرن للخرائط الموجودة في البرمجية (Hyerle, 2008). ويصبح لدى الطلبة طلاقة بخرائط التفكير بشكل أسرع مع التعزيز في حاسوب الصف أو في مختبر الحاسوب، كما تتم تقوية الرابط ما بين العمل الصفي ومختبر الحاسوب. والأكثر من ذلك، سيكون الطلبة قادرين على مشاركة تصوراتهم العقلية لمفاهيم المحتوى بسهولة مع الطلبة الآخرين، كما يكون المعلمون قادرين على ابتداع خطط تعليمية ووحدات مناهج أكبر، مع كون خرائط التفكير جزءا لا يتجزأ من التصميم. كما يمكنهم أن يشاركوا هذه التصاميم الجديدة - فكلٌّ منها له أساس معرفي - مع زملائهم في المدرسة والمحافظة. ومع ذلك فإن البعد الأكثر أهمية لهذه البرمجية هو مجال قياس تفكير الطلبة ومعرفتهم بالمحتوى وتوثيق

أساسي لنمو الفرد الفكري، وقد يصبح الطلبة قادرين أيضا على مقارنة خرائطهم مع تلك التي بناها الطلبة الآخرون وأن يكونوا قادرين على مقارنة أساليب ومفاهيم معرفية مختلفة. وعلى المدى البعيد يمتلك كل من المتعلم والمعلم سجلا عميقا وفعالا حول الكيفية التي قام من خلالها بتوسيع قدراته مع مرور الوقت على التفكير عبر المواضيع (Hyrele, 1996).

وتوجد مزايا لخرائط التفكير الإلكترونية منها ما يلي:

ترتيب المعلومات وتخزينها بصورة أكثر سهولة بكثير من خرائط التفكير الورقية، المرونة، القدرة على التكامل مع برامج أخرى، عدم محدودية حجم الخريطة، والقدرة على التعديل والتنقيح بسهولة، تضمين الخريطة بالوثائق وعمل الوصلات Link وغيرها داخل الخريطة، إعادة ترتيب المفاهيم والأفكار من خلال تحريك بعض الأيقونات وهذا صعب فى الخرائط التقليدية، تحديث محتويات الخريطة حسب الحاجة مما يجعلها أداة قوية للتتبع والتقدم باستمرار وبالتالي يمكن تطويرها باستمرار، تصدير الأفكار المتواجدة في الخريطة إلى أنواع أخرى من البرامج مما يساعد استخدام خرائط التفكير بشكل مبتكر وخلاق، إتاحة الفرصة للعمل التعاوني، يساعد على مساهمة خرائط التفكير في نشر الأفكار بعد تحويلها إلى عرض تقديمي مع تعليقات من الجمهور المستفيد، عرض الأفكار من خلال العصف الذهني واستخدام أجهزة العرض وتسجيل الأفكار مع أفكار آخرين وعرضها في الوقت نفسه، إتاحة عمل لوحة للمعلومات الخاصة وتوحيد البيانات التي نحتاج لإداراتها وتنظيمها في شاشة بصرية، تنمي عملية تقويم تفكير المتعلم بجمعه لجميع خرائط التفكير الخاصة به لمرحلة محددة (Hyrele, 2004; 1996).

وقامت الباحثة باستخدام برمجية خاصة لخرائط التفكير الإلكترونية وهي (Thinking Map 0.2) ويوضح الملحق (11) صور توضيحية للبرنامج.

أنماط التعلم (Learning style)

ظهر مفهوم أنماط التعلم أولا في عام 1920 بمفهوم التميز للفرد، وتلاه في عام 1931 ما سماه "ادلر" بأسلوب الحياة (Life Style)، وقد بدأت فكرة أساليب التعلم على يد كارل يونج (Carl Jung) عام 1927 الذي لاحظ الفروق الرئيسة في الطريقة التي يعي الناس بها المعلومات (الحسي مقابل الحدسي)، والطريقة التي يتخذون فيها القرارات (التفكير المنطقي مقابل الشعور التخيلي)، وغيرها. ويعد أول من استعمل أنماط التعلم لدى الطلبة هو بول تورنس (Paul Torrance) وعده مرادفا لأسلوب معالجة المعلومات وقد طور مقياساً لقياس أنماط التعلم والتفكير (قطامي واخرون، 2008).

وترجع الفكرة الأساسية لأنماط التعلم إلى اختلاف طريقة التفكير للمتعلمين، وطريقة تعلمهم، واستقبالهم للمعلومات القادمة، وطرق تفاعلهم مع هذه المعلومات، وقد أدى ظهور أنماط التعلم حديثاً إلى مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة في قدراتهم، واستعداداتهم، وإمكانياتهم، وميولهم، واتجاهاتهم، فلكل فرد أسلوب خاص في التعلم والتكيف مع ظروف البيئة المحيطة، ومراعاة المعلمين لأنماط تعلم الطلبة يساعد على الإقلال من فشل المتعلمين، وينمي الثقة بالنفس؛ والذات؛ والتحصيل. وتؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة على ضرورة التطابق بين أنماط التعلم للمتعلم، وأنماط التعليم للمعلم من خلال طرق التدريس والأساليب المختلفة (عباس، 2005، زيتون، 2004).

تعريفات أنماط التعلم

وقد تعددت التسميات والمصطلحات التي استخدمها علماء النفس للدلالة على مفهوم أنماط التعلم حيث أطلق البعض عليها: اسم الأساليب المعرفية، وأطلق عليها البعض الآخر اسم أساليب التحكم المعرفي، أو الاستراتيجيات المعرفية، أو أنماط العمليات المعرفية. وهذه المفاهيم تختلف في الشكل إلا أنها تشترك في المضمون (بني حمد، 2009).

وعرف نمط التعلم: أنه تركيب مفاهيمي يحدد طرق الإدراك والتذكر وحل المشكلات، ويتضمن نمط تعلم الفرد طريقته في جمع المعلومات، ومعالجتها، ودمجها في بنائها المعرفي وخزنها في ذاكرته طويلة المدى، واستعمالها في مواقف حياتية جديدة (الفقهاء، 2002).

كما أضاف قطامي وقطامي (2000) أن أنماط التعلم هي مجموعة من الصفات والخصائص الشخصية البيولوجية والتطويرية التي من شأنها أن تجعل التعلم نفسه فعالاً لبعض الطلاب وغير فعال لآخرين، وعرفه قطامي وآخرون (2008) بأنه الطريقة التي يتعلم بها الفرد ويستوعب ما يعرض عليه من خبرات تعلمية، وهو الطريقة المفضلة التي يستخدمها الفرد في تنظيم ومعالجة المعلومات والمشكلات، وعرفه الزيات (2004) بأنه المؤشرات المعرفية والدافعية والنفسية

والمزاجية التي تعكس كيف يستقبل المتعلم المعلومات، وكيف يعالجها ويتفاعل معها ويستجيب لها على نحو إيجابي من خلال بيئة التعلم.

نماذج أنماط التعلم:

تنوعت نظريات أنماط التعلم لتتناسب مع تنوع تفضيلات الطلاب، وفيما يلي عرض لأبرز هذه التصنيفات:

أولاً: تصنيف مايرز- برجز (Mayers-Briggs, 1910): يقوم هذا التصنيف على نظرية الأنماط النفسية، حيث يقسم الطلبة إلى أربعة أنماط وفقاً لتفضيلاتهم على مقياس الأنماط النفسية منها: نمط المنبسطين أو المتمركزين خارج الذات (Extraverts)، ونمط الحساسين (Sensors) العمليين الموجهين نحو التفاصيل، نمط المفكرين (Thinkers)، نمط الحكميين أو القضائيين (Judgers) (زيات، 2004).

ثانياً: تصنيف كولب (Kolb,1984): طور "ديفد كولب وروجرفيري" نموذجا صنف فيه المتعلمين إلى أربعة أنماط اعتماداً على نوعية خبرات التعليم وهذه الأصناف هي: الخبرات المحسوسة: (Concrete Experience)، المشاهدة التأملية: (Reflective Observation) التجريب النشط: (Active Experimentation)، التجريد المفاهيمي: (Abstract Conceptualization) (المحاميد والزغول، 2010).

ثالثاً: تصنيف كارل يونغ (Carl Jung, 1971): طور "كارل يونغ" عام 1971 نموذجا لأنماط التعلم يشتمل على أربعة أنماط هي: النمط الشعوري (Feeler)، والنمط التفكيري (Thinker)، والنمط الحسي (Senser)، والنمط الحدسي (Intuitor) (قطامي، قطامي،2000).

رابعاً: نمط دن ودن (Dunn, Dunn 1987): وهو النموذج الذي طور طوال 25 سنة على يد (ريتا دن وكينيث دن)، ويعتمد على نظرية مفادها أن كل طالب يتعلم أفضل بطريقته الخاصة به (القلا وآخرون،2006)، واعتمادا على ذلك قسم "دن ودن" المتعلمين حسب ميولهم في أداء العمليات إلى الأصناف الآتية: النمط الشمولي (Global)، النمط التحليلي (Analytical)، النمط الحركي النشط (Impulsive)، النمط التأملي (Reflective) (المحاميد، و الزغول، 2010).

خامساً: نمط الفورمات لمكارثي (McCarthy: MAT, 1972): استند مكارثي في تصنيفه للأنماط على نموذج كولب إذ يرى أن الأفراد يتعلمون المعلومات الجديدة ويواجهون الأوضاع

الجديدة بإحدى طريقتين: طريقة المشاعر أو طريقة التفكير، وانطلاقاً من ذلك تم تقسيم الأفراد إلى: المتعلم التخيلي، والمتعلم التحليلي، والمتعلم المنطقي، والمتعلم الديناميكي (الضمور،2008).

سادساً: نمط جريجورك (Gregore, 1979): يعرف هذا التصنيف بنموذج القدرات المتوسطة ويتكون من أربعة أنواع: التفكير التتابعي المادي، والتفكير المادي العشوائي، والتفكير التتابعي المجرد، والتفكير المجرد العشوائي (المحاميد،و الزغول، 2010).

سابعاً: نمط اونز وبارنز (Owens & Barnes, 1982): قسم الطلاب إلى ثلاثة أنماط: نمط التعلم التعاوني (Cooperative Learning Styles)، ونمط التعلم التنافسي (Competitive Learning)، والنمط الفردي (Individual Learning) (مبارك، 2009).

ثامناً: نمط جراشا – ريتشمان (نموذج التفاعل الاجتماعي) (Grasha, 1996): يظهر هذا النمط كيفية تفاعل الطلبة في الغرفة الصفية، وفيه تم تطوير ستة أنماط لاستجابة الطلبة: الطلبة المستقلون، والطلبة الاعتماديون، والطلبة التنافسيون، والطلبة التعاونيون، والطلبة التجنبيون، والطلبة المشاركون (الضمور، 2008).

تاسعاً: نمط تورنس وزملاؤه (Torrance et al. , 1978): إن أول من استخدم أسلوب التعلم والتفكير لدى الاطفال هو بول تورانس (Paul Torrance) وعده مرادفاً لأسلوب معالجة المعلومات (قطامي واخرون، 2008)، حيث استطاع تورنس وزوملاؤه تصنيف أنماط التعلم حسب طريقة تعلمهم وتفكيرهم اعتماداً على نصف الدماغ الذي يعتمدون عليه في معالجة المعلومات. حيث قسم الأفراد في هذا النمط إلى ثلاثة أنماط: النمط التعليمي المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ(Left Style)، والنمط التعليمي المرتبط بالنصف الأيمن من الدماغ (Right Style)، ونمط التعلم المتكامل (Integration Style) (المحاميد، و الزغول،2010).

عاشراً: نمط فيلدر سيلفرمان (Felder – Silvermans Index of learning styles, 1996): لقد طور "ريتشارد فيلدر وليندا سيلفرمان" عام 1988 نموذجا لأنماط التعلم، وفيه يتم تصنيف الطلبة وفق تفضيلاتهم إلى فئة معينة أو أخرى في كل من الأبعاد الأربعة الآتية: الحسي، والصوري، والنشط، والتتابعي (الضمور، 2008).

حادي عشر: نمط كيث جولاي (Keith Golay, 1982): قامت "كيث جولاي" بتصنيف أربعة أنماط أساسية للتعلم مستندة في ذلك إلى تصنيف ديفيد كيرسي (David keiresy) لأنماط

الشخصية، وهذه الأنماط هي النمط الطبيعي (Natural)، والنمط البراجماتي (Pragmatic)، والنمط العقلاني (Rational)، والنمط المثالي (Ideal) (المحاميد،والزغول، 2010).

ثاني عشر: نمط جانييه (Gagne, 1993): يقترح "جانييه" أن جميع أنماط التعلم ليست متشابهة، وأنه يمكن تصنيف أنماط التعلم إلى ثمانية أنواع أو فئات منتظمة في ترتيب هرمي مرتبة من البسيط إلى المركب بحيث لا يتم الانتقال إلى المستوى الأعلى إلا بعد إتقان المستوى الأدنى، بمعنى أن إتقان كل مستوى ينطوي على إتقان كامل للمستويات السابقة له جميعها، وهذه الأنماط هي: التعلم الإشاري (Signal Learning)، وتعلم العلاقة بين المثير واستجابته (Stimulus – response)، وتعلم التسلسل الأدائي (Chaining)، والارتباط اللغوي أو (Verbal association)، والتمييز المتعدد (Multiple Discrimination)، وتعلم المفهوم (Concept Learning)، وتعلم المبادئ (Principle learning)، وتعلم حل المشكلات (Problems Learning) (جابر، 2010، عبدالله، 2011).

ثالث عشر: أنماط التعلم الحسية الإدراكية (Sensory and cognitive learning styles, 1987):

نمط فارك (VARK): صمم فلمنج (Fleming, 2004) من جامعة لينكولن (Lincolin) كما ورد في (الزغل، 2006) اختباراً للأنماط التعلمية المفضلة لدى الطلبة يقوم على التركيز على الوسائط الحسية الإدراكية، التي يميل المتعلم إلى التعلم وفقها؛ إذ أطلق اختبار الأنماط التعلمية المفضلة لدى الطلبة اسم اختبار (VARK) وذلك من خلال أوائل الحروف في الكلمات الآتية: (Visual, Aural, Read / Write, Kinesthetic)، وعمل "فلمنج" مشرفاً لمدة تسع سنوات وكان يندهش عندما يكون المعلم ممتازاً وغير قادر على نقل المعلومات إلى المتعلمين، عكس معلم أقل امتيازاً ينقل المعلومة بشكل أفضل، وبعد عمله في جامعة لينكولن (Lincolin) تبين له أن النمط المفضل للتعلم يعد من ضمن الأسباب لتكوين تعلم فعال. والاختبار مبني على نظرية جاردنر (Gardner) في الذكاءات المتعددة، وهو اختبار مكون من (13) فقرة لكل واحدة أربعة بدائل، يحدد في هذه البدائل النمط المفضل لدى المتعلم في الموقف الذي يواجهه وأسلوب حل الموقف أو المشكلة، ويعتمد بدرجة عالية على الطريقة التي يفكر بها. وتم تصنيف الطلبة حسب ميولهم وتفضيلاتهم بناءاً على استجاباتهم على المقياس إلى خمس فئات كما يأتي (الزغل، 2006، Sear & Johnson, 2004، Fleming, 2011):

– طلبة التعلم المرئي/ البصري (V) (Seeing) Visual: وهم الذين يميلون إلى أنماط الدراسة البصرية / المرئية كلغة الإشارة، والصور والرسومات البيانية، والأشكال والمخططات،

والخرائط، والعروض التقديمية، والمنشورات. ويحتاج المتعلمون البصريون إلى رؤية حركات جسد المدرس وتعابير وجهه لفهم محتوى الدرس. وللحصول على نتائج أفضل يتدرب المتعلم على تحويل التصورات إلى كلمات، واستعادة صور الصفحات في الكتاب وغيرها.

- طلبة نمط التعلم السمعي Aural (hearing) (A): وهم الطلبة الذين يميلون إلى الدراسة السمعية ويفضلون سماع الأشرطة، والمذكرات الشفوية، والقراءة بصوت مرتفع، ويفضلون أسلوب المحاضرات والمناقشات، والقصص، والدراما. وللحصول على نتائج أفضل يمكن استماع المتعلم لصوته وكتابة ما يسمعه، وكتابة إجابات الاختبار السابقة، واسترجاع الأفكار في أماكن هادئة.
- طلبة نمط التعلم المقروء Read / Write (R): ويميل الطلبة من هذا النوع إلى التعلم بالقراءة والكتابة، واستعمال الكتب المدرسية، والقراءات المكتبية، والملخصات، وتدوين الملاحظات، وقواميس المصطلحات، والتغذية الراجعة المكتوبة، ولهم مقدرة عالية على استعمال الكلمات بطريقة جيدة وتكوين الجمل وكتابة المذكرات. وللحصول على نتائج أفضل يتدرب المتعلم على ترتيب الكلمات على شكل هرمي، كتابة قائمة على شكل أحرف أو أرقام، والتدريب على اختبار اختيار من متعدد.
- طلبة نمط التعلم العملي / الحركي Kinesthetic (Doing): ويميل الطلبة هنا إلى استخدام جميع حواسهم في عملية التعلم، والتعلم باستعمال الأيدي ويحبون الجانب العملي، ويفضلون عمل النماذج، التجربة والخطأ، جمع العينات، المواقف والنماذج الحقيقية والطبيعية، واستعمال الحاسوب والمختبرات، ويتحملون قدراً عالياً من المسؤولية، ويواجهون المواقف الصعبة والمشاكل ويحاولون حلها بشكل عملي.
- طلبة أنماط التعلم المتعددة (Multi Model): وهم المتعلمون الذين يمتلكون أكثر من جانب لأنماط التعلم، وعليه يتم اختيار أكثر من أسلوب وبإمكانهم التحول من واحد لآخر، ويمتاز أصحاب هذا النمط بقدرة التأقلم أكثر من غيرهم.

مهارة حل المشكلات

تعد مهارة حل المشكلات من الأمور الأكثر أهمية لانطلاقها من فكر النظرية البنائية حيث تهدف إلى مساعدة المتعلم على إيجاد الحلول لمواقف المشكلة بنفسه من مبدأ تشجيع الطلبة على التنقيب والبحث والتجريب والتساؤل الذي يعد قمة النشاط العلمي الذي يقوم به العلماء، ولأهمية حل المشكلات يرى التربويون أن حل المشكلات يكون هو الهدف الرئيس للتدريس، فيأتي حل المشكلات بقمة هرم "جانييه" لنواتج التعلم، أما "برونر" فيؤكد على عوامل التعليم الجيد من خلال الإلمام بكيفية

تفكير المتعلم عند مواجهته لمشكلة غير مألوفة (حمادنه، 2005). ويرى "جانيه" المذكور في زيتون (2007) أن حل المشكلات يتكون من عمليات أكاديمية، وتعليمية، وهو عبارة عن مجموعة قواعد أو مبادئ يكتشفها المتعلم ليطبقها بهدف الوصول لحل المشكلة غير المألوفة. وعرف قطامي وقطامي (2000) المشكلة عبارة عن موقف ينشأ عند مواجه الفرد لصعوبة أو عقبة للوصول لهدف معين، وتحتاج المشكلة لحل لأنها تبقى تضغط على الفرد لهدف الوصول للاتزان والتخلص من التوتر والقلق. وعرفها زيتون (2008) عبارة عن حالة يشعر الفرد بها من خلال موقف أو سؤال يجهل الإجابة عنها ويحتاج معرفة الإجابة الصحيحة. أما حل المشكلة فعرفها أنها حل لموقف ما يراه المتعلم من وجهة نظره أنه مشكل يحتاج لحل وعليه يقوم بحله.

أما مهارة حل المشكلات (Problem Solving Skills) فهي عبارة عن نشاط ذهني معرفي (يتضمن معالجة الأشكال والصور والرموز) ليتم تنظيم التمثل المعرفي للخبرات السابقة، ومكونات موقف المشكلة، وذلك من أجل تحقيق الهدف المرجو، بالإضافة لصياغة الفرضيات بشكل مجرد بدلاً من حسية (قطامي، 2000). وذكر الديدب (2012) أن مهارة حل المشكلات عبارة عن عملية تفكيرية يستخدم فيها الفرد معارف مكتسبة سابقاً، ومهارات للاستجابة لمتطلبات الموقف غير المألوف.

وأشار زيتون (2007) أنه عند استخدام حل المشكلات لابد من مراعاة بعض الخصائص في المشكلة التي يتم اختيارها لحلها من قبل المتعلم: أن يكون المتعلم واعياً لِموقف ما ليعتبره مشكلة بالنسبة له، وأن يعترف المتعلم أن المشكلة تحتاج لحل، وأنْ يرغب المتعلم بدوره القيام بعمل تجاه هذه المشكلة، على أن تكون المشكلة غير واضحة الحل بالنسبة للمتعلم.

وأشار زيتون (2008) أن الطريقة العلمية لحل المشكلة تحتوي على مجموعة خطوات وهي بدورها ليست بالضرورة أن تكون جامدة بل الغرض منها تسلسل الأفكار وتطبيقها ضمن منهجية علمية، وهي:

الشعور والوعي بالمشكلة، تحديد المشكلة وصياغتها، إما على شكل سؤال أو تقرير، جمع المعلومات والبيانات، وضع أفضل الفرضيات، اختبار الفرضيات، التوصل لحل للمشكلة، التعميم في مواقف مشابهة.

وتوجد مجموعة مبادئ يتبعها المعلم عند تعليم المتعلم على حل المشكلات، أوردها (زيتون، 2007) كالآتي:

تشجيع المتعلم على استخدام استراتيجيات فردية وتعاونية، تشجيع التفكير التباعدي، إعطاء المتعلم كثير من التدريبات، التأكد مِنْ أن يكون المتعلم متمكن من المتطلبات السابقة لحل المشكلة،

تشجيع المتعلم على إيجاد مشكلات علمية وحلها، خلق مناخ تعليمي يخلو من التوتر، تشجيع العمليات العقلية العليا، تجنب إعطاء حلول للمتعلم، تقديم الحافز الداخلي للمتعلم، تسجيل الدروس بطريقة الفيديو لتحليل الدروس العلمية وتقويمها.

تعلم مهارة حل المشكلات

وتعد مهارة حل المشكلات مثل أي مهارة تحتاج إلى تدريب مستمر ليستطيع الفرد استخدامها بفاعلية، ومن ضمن المهارات التي تساعد على التدريب بشكل فعال على حل المشكلات هي مهارة التفكير، فمن يتدرب عليها تساعده على معالجة المشكلات بشكل جيد. وتعطي مهارة حل المشكلات قدرة للمتعلم في حصوله على المعرفة بنفسه، واتخاذ القرارات المهمة في حياته (الديدب، 2012).

التحصيل الدراسي

تناول عدد كبير من العلماء المختصين في التربية والتعليم مفهوم التحصيل بطرق مختلفة ولعل أبرز الاتجاهات في تحديد هذا المفهوم هو ربطه بالتعلم الدراسي فقد استخدمت الاختبارات التحصيلية لتحديد ما تعلمه الطالب بعد أن تعرض لنوع معين من التعليم بعد أن تم التخطيط والتصميم المسبق لهذا التعلم أي بعد أن درس الطالب منهاج تعليمي معين فالدرجة التي يحصل عليها هذا الطالب تعد المستوى التحصيلي الذي استطاع أن يصل اليه، واعتمد من خلال رصد المعلم لهذا المستوى عند الطالب لفترة زمنية معينة من التعليم (الشافعي، 2000).

وقد وردت مجموعة من التعريفات لمفهوم التحصيل التي استندت على هذا الاتجاه ومن هذه التعريفات من يرى أن التحصيل الدراسي يشمل جميع ما يمكن أن يتعلمه الطالب في المدرسة سواء مايتصل بالجوانب المعرفية أم الدافعية أم الانفعالية (الجلالي، 2011). وبناء على ذلك يمكن تعريف التحصيل بالمقدار الذي يحصله الطالب من مهارات وخبرات في مادة دراسية معينة مقدرة بالدرجات التي يحصل عليها نتيجة لادائه على الاختبارات التحصيلية.

ويعد التحصيل الدراسي أداة تعلم وتعليم مهمة من وجهة نظر التربية الحديثة، وأن معرفة مستوى التحصيل الدراسي لايكون محك مناسب للتنبؤ بمستوى الطلبة فقط بل يتم من خلاله تحديد الجوانب العقلية والمهارية التي تمكن منها الطالب، والجوانب التي تحتاج إلى مزيد من الوقت والعناية، ويتم من خلالها تقويم اساليب وطرائق التدريس ومدى تحقق الاهداف التعليمية التي تسعى المدرسة إلى تحقيقها لدى الطلبة وهذا كله يعود بالنفع على الطالب والمعلم والمدرسة والمجتمع (جروان، 1999).

ويتأثر التحصيل باستراتيجيات وطرائق التدريس المتبعة في العملية التعليمية إذ يتم تطوير فاعلية التعليم من خلال الاستراتيجيات والطرائق التعليمية التي تشجع الطلبة على المشاركة التعاونية الوتي تزيد من دافعيتهم نحو التعلم كما في طريقة استخدام خرائط التفكير التي تحقق الاهداف التربوية وتجود عملية التعليم وتزيد من تحصيل الطلبة ومستوى ادائهم على الاختبارات التحصيلية (الدويك، 2008).

علاقة التحصيل الدراسي بخرائط التفكير الإلكترونية

توفر خرائط التفكير الإلكترونية نهج فريد في التعلم تساعد الطالب على بناء المعرفة وتحصيلها فهي تعزز التنظيم الذاتي لدى الطالب وتوفر له بيئة غنية بالمؤثرات الحسية تساعده على التفاعل النشط معها وممارسة الاستدلال الحسي والمجرد التي تؤدي تضمين المعرفة الجديدة داخل البنية المعرفية لدى المتعلم وتنظيمها من خلال عملية التنظيم (Odom, Kelly, 2001). كما تساعد خرائط التفكير الإلكترونية الطالب على الربط بين المفاهيم واعطائه النظرة الشاملة والكلية لتلك المفاهيم وهذا يساعده على زيادة التحصيل التحصيل في مختلف المواد الدراسية بالأضافة إلى تحسين قدرته على التعلم الذاتي والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في التعليم (اليتيم، 2008)

ويمكن الاستفادة من خرائط التفكير الإلكترونية في تحسين التحصيل لدى الطلبة، وذلك انطلاقاً مما ذكره هيرل (Hyerle & Yeager,2007) أن ما يميز الخرائط مجموعة مميزات منها مراعاة الفروق الفردية، وتنمية مهارات التفكير، وتنظيم الأفكار، وتنمية التعلم الإيجابي، وفهم وتوضيح الأفكار بطريقة ملموسة، حيث تعمل الخرائط على ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة وتكوين تعلم ذو معنى، وتنمية روابط عميقة بين المعلومات، مما يساعد على تذكرها بسهولة وسرعة.

علاقة مهارة حل المشكلات بخرائط التفكير الإلكترونية

يمكن لخرائط التفكير الإسهام في تنمية مهارة حل المشكلات لدى الطلبة، إذ إن خرائط التفكير تتطلب من الطلبة التخيل، وهذا يتوافق مع ما أشار إليه ليمونت(Limont, 2005) إلى أن نظريات علم النفس المعاصرة تؤكد أهمية الصور الذهنية، وعملية التخيل في حل المشكلات، فهي مهمة بشكل كبير في مرحلة توليد الأفكار لحل المشكلة، سواء أظهرت الحلول خطوات منطقية منتظمة، أم ظهرت بشكل مفاجئ غير متوقع على شكل استثارة فكرية، والحلول التي يجري التوصل إليها بهذه الطريقة يمكن أن تفتح الباب أمام مجال جديد من مجالات البحث العلمي، أو تجيب عن أسئلة ذات أهمية لتطور الإنسانية، وأنها تجيب عن أسئلة أخرى تبدو أقل أهمية على صعيد التطور الإنساني؛ إلا أنها ذات أهمية من وجهة النظر المعرفية؛ فالتفكير المنطقي والقدرة على تحويل الصور من شكل إلى

آخر تشكل أهمية في إيجاد حلول جديدة للمشكلات المطروحة، وعادة ما يعتمد العلماء المبدعون والفنانون والمخترعون على طريقة تكوين الصور الذهنية؛ مما يسهل عليهم إيجاد حل مبدع للمشكلة التي يواجهونها. وأشار هيرل (Hyerle,2004) إلى أنّ تكوين الصور الذهنية وترجمة التفكير بالخرائط والتخيل والتصور وتوظيف المعلومات هو أساس خرائط التفكير.

ويتبين أن استخدام التكنولوجيا يرتبط بحل المشكلات وهذا يتوافق مع ما أشار إليه "بياجيه" المذكور في عيادات (2004) الذي يرى أن الحاسوب يستخدم لتحديد المواقف المجردة التي يواجهها المتعلم والتي يحتاجها لتنمية المهارات الفكرية، وبخاصة مهارة حل المشكلات فهو يقوم بتجزئة المشكلة إلى مشاكل صغيرة وحلها لإيجاد حل للمشكلة الأصلية، وكشفت عدة دراسات أن الحاسوب يقوم بتقوية مهارات المتعلم في حل المشكلات وتنميتها فهو يساعد المتعلم على استخدام أسلوب فني لحل المشكلات التي تواجهه، وتعد نقطة استخدام الحاسوب في أنشطة حل المشكلات من ضمن الشروط الواجب مراعاتها في اختيار المشكلة المناسبة للمتعلم.

المحور الثاني: الدراسات السابقة ذات الصلة

يحتوي هذا المحور على الدراسات السابقة ذات الصلة بعنوان الأطروحة، وقد تم تصنيفها إلى أربع مجموعات كالآتي: دراسات ذات علاقة بالتحصيل، ودراسات ذات علاقة بتحسين اللغة والكتابة وعمليات العلم والفهم، ودراسات ذات علاقة بحل المشكلات ومهارات التفكير العليا، ودراسات ذات علاقة بالتحصيل ومهارة حل المشكلات ومهارات التفكير العليا.

دراسات ذات علاقة بالتحصيل:

- هدفت دراسة صادق (2008) التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام خرائط التفكير على تحصيل الطلبة في مادة العلوم بالصف الثالث الإعدادي بسلطنة عمان، وتكونت عينة الدراسة من صفين، كل صف فيه (38) طالباً بحيث يكون أحد الصفين المجموعة التجريبية والآخر الضابطة، وبعد إجراء أداة الدراسة (الاختبار التحصيلي وتحليل النتائج) دلت الدراسة على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.
- أما دراسة كاثرين (*Katharine*, 2006) فقد هدفت لمعرفة أثر تطبيق خرائط التفكير على تحصيل اللغة والرياضيات بعد تطبيق استمر لمدة سنتين في مدارس في تينيسي، لعام (2003، 2005). تم الحصول على علامات طلبة الصف الخامس والذين تم تدريبهم على استخدام خرائط التفكير، وتم اختبارهم من أجل التعرف على أية فروقات في علامات القراءة واللغة والرياضيات ومقارنتها أيضا مع علامات طلبة الصف الخامس والذين لم يتلقوا تدريب على خرائط التفكير. وتم استخدام اختبار لاستقصاء أية فروقات في التحصيل ما بين الطلبة الذين تلقوا تعليم على خرائط التفكير والطلبة الذين لم يتلقوا مثل هذا التعليم. وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية لمتوسطات علامات القراءة واللغة للطلبة بعد سنتين من تطبيق خرائط التفكير وكانت لصالح التجريبية، ولم يكن هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بالنسبة لعلامات مادة الرياضيات.
- أما دراسة صموئيل (Samuel, 1999) للتعرف على أثر خرائط التفكير في تحصيل طلاب المرحلة الرابعة بجامعة فيرجينيا، وذلك باستخدام اختبار ستانفورد التحصيلي، وكانت عينة الدراسة متكونة من (78) طالباً منهم (37) طالباً مجموعة تجريبية، والضابطة (41) طالباً، واستمر التطبيق لمدة سبعة أشهر من خلال أربعة معلمين لجمع البيانات والإشراف على العمل. وكانت النتائج: وجود فروق بين التجريبية والضابطة على كل من (القراءة واللغة والرياضيات) وتحسن في مستوى تحصيل الطلاب.

دراسات ذات علاقة بتحسين اللغة والكتابة وعمليات العلم والفهم وتنمية مهارات التفكير:

هدفت دراسة أبو عودة والناقة (Al-naqa; Abu-Owda, 2014) إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية خرائط التفكير في تحسين عمليات العلم في مادة العلوم بين طالبات من الصف التاسع، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان كلا من المنهج التجريبي والوصفي، وتم استخدام مقياس من عمليات العلم، وقد تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 40 طالبة من طالبات الصف التاسع في مدرسة خانيونس للإناث التي تنقسم إلى مجموعة تجريبية من 20طالبة، ومجموعة ضابطة من 20طالبة. و بعد التنفيذ توصلت الدراسة إلى وجود تأثير فعال لاستخدام استراتيجية خرائط التفكير لتحسين عمليات العلم من طالبات المجموعة التجريبية.

أما دراسة أحمد (2012) فهدفت لمعرفة أثر استراتيجية تدريسية قائمة على خرائط التفكير لتنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الجغرافي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة الكفراوي بمدينة دمياط الجديدة في الفصل الثاني للعام (2011-2012) وتم اختيار عينة مكونة من (50) طالباً وقسمت لتجريبية وضابطة بواقع (25) طالباً لكل مجموعة، وتم تطبيق اختبار المفاهيم الجغرافية واختبار مهارات التفكير الجغرافي. وبينت النتائج إلى وجود تحسن ونمو في مفاهيم الجغرافية لكل من مستوى (التذكر، والفهم، والتطبيق)، بالإضافة لارتفاع مستوى أداء مهارات التفكير الجغرافي لدى طلاب المجموعة التجريبية، وأن حجم تأثير الاستراتيجية كبير.

أما دراسة باترسيا **(**Patricia A, 2011**)** التي هدفت قياس تأثير خرائط التفكير على فهم اللغة واتجاه الطلاب نحو القراءة، وفيما يتعلق ببرنامج القراءة الأساسية والقراءة بصوت عالٍ فقد قامت بفحص استخدام خرائط التفكير مع 30 طالبا من مدرستين ابتدائيتين للذكور في المناطق الحضرية: الصف الثاني، والصف الرابع، و أحد الصفوف لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة. يمكن استخلاص عدة نتائج هامة من هذه الدراسة. أولا: تعتبر خرائط التفكير مفيدة للوصول وتفعيل المعرفة السابقة. ثانيا: عرض الطلاب اتجاهات إيجابية نحو القراءة عند استخدام خرائط التفكير. ثالثا: تسهيل مهارات الاستيعاب من خلال استخدام خرائط التفكير.رابعا: تصورات المعلمين كانت إيجابية حول خرائط التفكير بعد التدريب الذي تم في المنطقة. خامسا: طلاب الصفوف الابتدائية استمتعوا عند الاستماع للقراءة بصوت عالٍ، وكانوا راغبين في امتلاك كتب أدب الأطفال.

أما دراسة بينتي (Bennett, 2011) التي أجريت لدراسة استراتيجيات ركائز التعليم الأساسية الكامنة في برنامج خرائط التفكير لمعرفة ما إذا كانت التركيبة التي يتبعها الطلبة أكثر تنظيما إذا

استخدموا خرائط التفكير في عملية الكتابة. المشاركون في الدراسة 71 طالبا من ثلاثة صفوف من الصف الرابع في مدرسة منطقة (ساوث بي). اثنين من الصفوف كانت تجريبية، والصف الثالث اعتبر مجموعة ضابطة لأن خرائط التفكير لم تكن مستخدمة في هذا الصف. أشارت النتائج إلى أن خرائط التفكير لم يكن لها تأثير ذو دلالة إحصائية على الكتابة لدى الطلبة. ومع ذلك فان متعلمي اللغة الأجنبية في الصفوف التجريبية حققوا فائدة قليلة من خلال استخدام خرائط التفكير مقارنة مع الطلبة من غير متعلمي اللغة الأجنبية في الصف الضابط.

وهدفت دراسة جاميسون (Jamieson, 2006) إلى تقييم خرائط التفكير لتحسين نوعية تفكير التلاميذ وتخطيطهم وفاعلية الخرائط لتنظيم الكتابة، في مدرسة (بروتشود) المجتمعية العليا التابعة للأكاديمية الوطنية للشباب الموهوبين، وكانت عينة الدراسة من (55) طالباً بالإضافة لمجموعة مدربين. وتم استخدام ثماني وظائف معرفية مشتقة من تطبيقات خرائط التفكير، وأشارت النتائج إلى فاعلية خرائط التفكير لرفع نوعية تفكير الطلبة وتخطيطهم لمهارات التفكير بشكل يعزز فهم مفاهيم المحتوى، وفاعليتها في تنظيم الكتابة وتعديل خطط المعلمين التدريسية لتوصيل التعلم إلى الطلاب.

أما دراسة شولتز (Schultz,R., 2005) فهدفت إلى التعرف على فاعلية ثلاثة أشكال من خرائط التفكير وهي: الخريطة الدائرية، والخريطة التدفقية، والخريطة التدفقية المتعددة على تحسين القراءة للفهم في مادة اللغة الانجليزية في مدرسة ثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية (Wellston) وقد بلغت عينة الدراسة ٢٢ تلميذاً وتوصلت الدراسة إلى أن خرائط التفكير بأشكالها الثلاثة قد حسنت الفهم لدى الطلاب بشكل مباشر.

وهدفت دراسة جانين (Jeanine, 2001) إلى دمج خرائط التفكير بمنهج المرحلة الرابعة بمدرسة (مدينة سيراس) بولاية نيويورك لتنمية مهارات التفكير ومهارات الكتابة، واستخدمت منذ مايو (2000) وحتى مارس (2001) من خلال ورشة عمل، ولاحظ المدربون أن الطلاب أصبحوا أكثر كفاءة في القراءة والكتابة والتفكير الناقد، وإقامة العلاقات بين المفاهيم والأفكار. وبينت النتائج إلى تحسين مهارات الكتابة والتفكير لدى الطلبة، واستخدام خرائط التفكير في أنشطتهم الشخصية وخططهم، والإقبال عليها لتنظيم المعلومات، وتطويرها.

دراسات ذات علاقة بحل المشكلات ومهارات التفكير العليا:

دراسة العتيبي (2013) التي هدفت إلى قياس فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء السنة الرابعة بكلية التربية في الرياض، واستخدمت الباحثة أحد تصميمات المنهج شبه التجريبي وهو التصميم القبلي - البعدي لمجموعة

واحدة وتكونت العينة من مجموعة تجريبية اختيرت بطريقة عشوائية من (90) طالبة لقسم الأحياء، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية لمقياس عادات العقل وفهم الذات.

وأما دراسة أبو سكران (2012) فقد هدفت للكشف عن فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية مهارات حل المسألة الهندسية والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في مدرسة حطين الأساسية لمدينة غزة وكان عدد الطلبة (38) طالباً في المجموعة التجريبية، و (36) طالباً في المجموعة الضابطة، وكانت النتائج تشير إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية لتطوير مهارات حل المسألة الهندسية والاتجاه نحو الهندسة.

دراسات ذات علاقة بالتحصيل ومهارة حل المشكلات:

هدفت دراسة دانيال (Daniel, 2011) تأثير خرائط التفكير على التحصيل العلمي لطلبة الصف الثامن في مدرسة ماجنت التقليدية (Magnet Traditional School) في تجميع ملاحظاتهم وعمل الترابطات مع المواد الأكاديمية، وكيفية استخدام خرائط التفكير من قبل الطلبة لتوسيع مهارات التفكير الناقد وتعزيز استيعاب المحتوى، وتم جمع البيانات من خلال المسوحات البحثية، وملاحظات المدرب، وتقييم ما بعد التدخل.و تم اختيار أربعة طلبة من أجل التتبع في هذه الدراسة: طالب من أصل إسباني وطالب من أصل قوقازي، وطالبة من أصل إسباني وطالبة أمريكية من أصل أفريقي، وتوصلت نتائج جميع الطلاب إلى أن خرائط التفكير ساعدتهم على تدوين أفكارهم على الورق، وبالتالي زيادة قدرتهم على إجراء الربط عبر المناهج الدراسية. وعندما طلب منهم الإجابة باستخدام خريطة التفكير، فإن معظم الطلبة عموما كانوا قادرين على تقديم التفاصيل ذات الصلة ومعالجة الأسئلة التي طرحت عليهم.

ودراسة لورا أ (Laura A., 2011) التي أجريت من أجل تحديد تأثير خرائط التفكير ومهارات التفكير العليا لدى الطلبة، وقدرة الطالب على المقارنة، فقد تمت مقارنة علامات الطلاب في مقال تم إعطاؤهُ قبل وبعد تعليم خرائط التفكير. وقد تم ملاحظة الطلاب قبل وبعد تعليم خرائط التفكير. وتم جمع الملاحظات الميدانية. وبعد التدريب على استخدام خرائط التفكير،وُجِدَ أنّ قدرة الطلبة على المقارنة ارتفعت بنسبة 69%، وعلامات الطلبة في كتابة المقالة ارتفعت بنسبة 16%. كل من هذه التغييرات كانت ذات دلالة احصائية. وبعد أن تم إجراء مسح للممارسات وعادات الدراسة لدى الطالب قبل وبعد تعليم خرائط التفكير. لم يكن هناك سوى تغييرات طفيفة حدثت قبل وبعد تعليم خرائط التفكير. استخدمت الملاحظات الميدانية لدعم هذه النتائج.

أما دراسة فتح الله (2009) فهدفت إلى التعرف إلى أثر إستراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية في مدينة عنيزة، وقد اشتملت عينة البحث على مجموعتين اختيرتا بطريقة عشوائية بلغ عدد طلابها (73) طالباً، إحداهما المجموعة التجريبية والأخرى تمثل المجموعة الضابطة، و قد تم اختيار أفراد المجموعتين بشكل عشوائي من فصول مدارس التعليم العام بالمرحلة التعليمية المتوسطة بمدينة عنيزة. واستخدمت الدراسة الأدوات الثلاثة التالية: (اختبار في التفكير الناقد، واختبار تحصيلي، ومقياس اتجاه نحو العمل التعاوني)، وأظهرت النتائج وجود تأثير ذي دلالة احصائية في تنمية التفكير الناقد، والتحصيل في مادة العلوم، والاتجاه نحو العمل التعاوني لصالح المجموعة التجريبية في مقابل المجموعة الضابطة، كما جاءت قيم حجم الأثر للتدريس بإستراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل، والتفكير الناقد، والاتجاه نحو العمل التعاوني كبيرة، وهي على الترتيب (12.7 – 12.3 - 15.7).

وهدفت دراسة عصفور (2008) معرفة فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة القاهرة في مدرسة أم المؤمنين الثانوية بنات بحلوان في مادة المنطق، واقتصرت مهارات التحصيل على خمس مهارات (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التقويم)، ومهارات ما وراء المعرفة على مهارتين (مهارة الوعي الذاتي للمعرفة، مهارة الضبط الذاتي للمعرفة). وكان منهج الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وقسمت العينة المتكونة من (60) طالبة لتجريبية وضابطة وكان عدد كل منهما (30)،وتكونت الأدوات من أداتين: الأولى اختبار تحصيلي أما الثانية مقياس مهارات ماوراء المعرفة. وأثبت النتائج أن خرائط التفكير تتسم بالفاعلية في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة، ووجود فرق في الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي.

أما دراسة خاطر (2007) فهدفت إلى تقصي أثر استخدام خرائط التفكير المحوسبة، وغير المحوسبة في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في التربية الإسلامية في عمان، وفي اتجاهاتهم، وفي تنمية مهارات التفكير العليا، وقد تكونت عينة الدراسة من (96) طالباً من طلبة الصف الثامن الأساسي تكونت من ثلاثة مجموعات الأولى والثانية تجريبية تم تعليم الأولى باستخدام خرائط التفكير المحوسبة أما الثانية تعلمت بخرائط التفكير غير المحوسبة والثالثة المجموعة الضابطة، وأظهرت النتائج إلى وجود فروقات بين المتوسطات الحسابية للاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير العليا للمجموعة التجريبية الاولى والثانية ووجود فروق لمقياس الاتجاهات، لصالح المجموعة التجريبية الاولى والثانية.

وهدفت دراسة عبد الوهاب (2007) إلى تحديد فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى تلميذات الصف الحادي عشر بولاية الرستاق بسلطنة عمان لمدة تستغرق فصلاً دراسياً كاملاً، واستخدمت الدراسة التصميم التجريبي وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية والضابطة وذلك في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية وذلك لكل من الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير وبطاقة ملاحظة عادات العقل ومقياس الاتجاه نحو استخدام وتوظيف عادات العقل.

هدفت دراسة براون (Brown, 2001) لأكتشاف تأثير استخدام الحاسوب في انتاج خرائط التفكير لتحسين الاستيعاب القرائي لدى الطلبة، والتحصيل، ومهارات التفكير العليا، وتكونت العينة من (30) طالباً من طلبة الصف الرابع في أحد مدارس ولاية كارولينا الشمالية، وتم تكليف الطلبة بتحليل الكتاب باستخدام خرائط التفكير من خلال الورقة والقلم بعدها تم حوسبة الخرائط، وكانت النتائج وجود أثر ذي دلالة احصائية لاستخدام الخرائط على تنمية مهارات التفكير العليا والاستيعاب القرائي والتحصيل.

التعقيب على الدراسات السابقة

تم تقسيم الدراسات السابقة الى أربعة محاور: دراسات ذات علاقة بالتحصيل والفهم، دراسات ذات علاقة بتنمية مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير العليا، ودراسات دمجت بين التحصيل وحل المشكلات ومهارات التفكير العليا.

فيما يتعلق بالدراسات ذات العلاقة بالتحصيل وكانت منها كل من دراسة صادق (2008) ودراسة كاثرين (*Katharine*, 2006) ودراسة صموئيل (Samuel, 1999)، فقد جاءت نتائج تلك الدراسات دالة على وجود أثر في تحصيل الطلبة تعود لتدريسهم بخرائط التفكير.

أما ما يتعلق بدراسات ذات علاقة بتحسين اللغة والكتابة وعمليات العلم والفهم وتنمية مهارات التفكير: فكانت منها دراسة أبو عودة والناقة (Al-naqa; Abu-Owda, 2014)، ودراسة باترسيا أ **(**Patricia A, 2011**)** ودراسة بينتي (Bennett, 2011)، ودراسة شولتز (Schultz,R., 2005)، ودراسة جانين (Jeanine, 2001) وقد بينت وجود تأثير فعال لاستخدام خرائط التفكير لتحسين عمليات العلم وتحسين اللغة وتحسين الكتابة وتنمية مهارات التفكير.

دراسات ذات علاقة بحل المشكلات ومهارات التفكير العليا: منها دراسة العتيبي (2013) ودراسة أبو سكران (2012) وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية لمقياس عادات العقل وفهم الذات، وتطوير مهارات حل المسألة الهندسية والاتجاه نحو الهندسة.

دراسات ذات علاقة بالتحصيل ومهارة حل المشكلات: دراسة دانيال (Daniel, 2011) ودراسة لورا أ (Laura A., 2011)، ودراسة فتح الله (2009)، ودراسة عصفور (2008)، ودراسة خاطر (2007)، ودراسة عبد الوهاب (2007)، ودراسة براون (Brown, 2001) وأظهرت النتائج لغالبية الدراسات وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، ولصالح التطبيق البعدي، وأظهرت تقدم تحصيل الطلاب واكتساب مهارة حل المشكلات بسبب خرائط التفكير لصالح المجموعة التجريبية. وكانت دراسة كل من خاطر (2007) ودراسة براون (Brown, 2001) قد استخدمت الحاسوب في إنتاج خرائط التفكير.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في الجوانب الآتية:

1. طبقت خرائط التفكير في مجال اللغة العربية والقواعد بشكل خاص.
2. ركزت على متغير التحصيل وتتفق في هذا المتغير مع كثير من الدراسات السابقة إلا أنها تتميز بأنها تناولت متغير التحصيل في ضوء متغير آخر وهو أنماط التعلم لدى الطلبة، بالإضافة لمتغير آخر وهو مهارة حل المشكلات في قواعد اللغة العربية، وأيضاً في ضوء أنماط التعلم، وهذا ما لم تتناوله أي من الدراسات السابقة.
3. وتميزت هذه الدراسة أيضاً أنها استخدمت خرائط التفكير الإلكترونية وإنتاجها من قبل المتعلم بأستخدام برمجية صممت من قبل شركة عالمية خاصة بشكل خاص لتلك الخرائط وتدعى هذه البرمجية (Thinking Map) وقامت الباحثة بتطبيق البرمجية. حيث كانت دراسة خاطر (2007) الكترونية لكن من خلال برمجية (Visio).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تناول هذا الفصل عرضاً لأفراد الدراسة، والطريقة التي تم بها اختيار أفراد الدراسة، والخطوات اللازمة للتحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة والطرق الإحصائية، التي تم بموجبها تحليل البيانات التي توصلت إليها هذه الدراسة.

منهجية الدراسة

تم استخدام المنهج شبه التجريبي في هذه الدراسة، وذلك لأنه المنهج الانسب لهذه الدراسة.

أفراد الدراسة

تكون أفراد الدراسة من (52) طالبة من طالبات الصف العاشر الأساسي في المدارس العمرية الخاصة التابعة لمديرية التعليم الخاص في العاصمة الأردنية عمان، في العام الدراسي 2014-2015 حيث قامت الباحثة باختيار شعبتين من أصل ست شعب بالطريقة العشوائية، ثم توزيع الشعبتين بطريقة عشوائية إلى مجموعتين على النحو الآتي: المجموعة التجريبية: وهي التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية شعبة (ب) وتكونت من (26) طالبة، المجموعة الضابطة: وهي التي تعلّمت بالطريقة الاعتيادية شعبة (و) وتكونت من (26) طالبة.

أدوات الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى تقصّي أثر استخدام خرائط التفكير الالكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية, وتنمية مهارات حل المشكلات، في ضوء أنماط التعلم للطالبات ولتحقيق هذا الهدف لزم الدراسة أدوات متعددة لجَمْع البيانات هي:

أولا: الاختبار التحصيلي

أعدت الباحثة اختباراَ تحصيلياَ لقياس تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في المادة التعليمية (قواعد اللغة العربية)، وتكَّون الاختبار بصورته الأولية من قسمين: القسم الأول مكون من (12) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، طبقاً للمستويات المعرفية الآتية (التذكر، الفهم، التطبيق، والمستويات العقلية العليا)، أما القسم الثاني من الاختبار فكان مقالياً وتكون من (28) أسئلة، وقد تم تصميم هذا الاختبار وفق الخطوات الإجرائية الآتية:

1- تحديد الأهداف العامة لوحدة المشقات في كتاب الصف العاشر الأساسي بالاستعانة بدليل المعلّم.

2- تحليل المحتوى التعليمي للوحدة لتحديد المفاهيم والموضوعات المتضمِنة بها.

3- صياغة الأهداف السلوكية الخاصة بالدروس، اعتماداً على تصنيف (بلوم) لمستويات الأهداف المعرفية، وعلى خبرة المشرفين التربويين ملحق (2).

4- تصميم جدول مواصفات الاختبار مع مراعاة الأهمية النسبية للأهداف، وعدد الحصص المقررة لكل درس. ملحق (3).

5- صياغة فقرات الاختبار اعتماداً على الأهداف السلوكية لكل درس بالإضافة إلى جدول المواصفات.

صدق الاختبار

بغرض التـأكد من صدق الاختـبار فقد تمَّ عرض فقـرات الاختبـار مع الأهداف، وجدول المواصفات على عدد من المحكّمين المختصِّين في تدريس مناهج اللغة العربية وأساليبها، والقياس والتقويم، ملحق (1)، وطلب منهم التأكد من: وضوح الأهداف والأسئلة لغوياً وعلمياً، وتمثيل الفقرات للمحتوى، ومدى ملاءمة فقرات الاختبار للأهداف، وفاعلية البدائل المقترحة، ومدى شموليَّة الأسئلة للمحتوى، والوقت المحدِّد للاختبار، وأية مقترحات تساعد على تطوير الاختبار، وعُدّت موافقة (80%) من المحكّمين على الفقرة دليلاً على صدقها، وقد تم تعديل بعض الفقرات حسب أرآء المحكّمين بالزيادة والتعديل، وبعد تعديل الفقرات عُدَّت هذه الملاحظات دليل صدق لمحتوى الاختبار، ممّا يعني صلاحيته لقياس تحصيل الطالبات.

ثبات الاختبار

بغرض التحقق من ثبات الاختبار قامت الباحثة بتطبيق الاختبار بصورته الأولية على عيِّنة استطلاعية مكوِّنة من (30) طالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها مرتين بفارق زمني مدته أسبوعان، وحسب معامل الثبات باستخدام معادلة (بيرسون)بين المرتين، بلغت قيمة معامل الثبات (0.83) كما تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كودر - ريتشارد سون – 20 (K-R-20)، بلغت قيمة معامل الثبات (0.84) وعدت هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة. أمّا بالنسبة لزمن الاختبار فقد تم تحديدُه بحساب المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقته أوّلُ طالبة وهو (30) دقيقة، والزمن الذي استغرقته آخرُ طالبة وهو (50) دقيقة من طلاب العيِّنة الاستطلاعية، وبهذا يكون الزمن المناسب للاختبار(40) دقيقة، كما وحُسب معامل الصعوبة وفقاً للمعادلة الآتية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على الفقرة}}{\text{عدد الطالبات في المجموعتين}} \times 100\ \%$$

حيث تراوحت معاملات الصعوبة بين (0.33 – 0.63) وبذلك عدت جميع الفقرات مناسبة، أما القدرة التمييزية للفقرات فقد تم حسابها وفقاً للمعادلة الآتية:

عدد الإجابات الصحيحة في الفئة العليا - عدد الإجابات الصحيحة في الفئة الدنيا

معامل التمييز = ―――――――――――――― × 100%

عدد طالبات إحدى المجموعتين

حيث تراوحت بين (0.33 – 0.75) وبذلك كان بصورته النهائية: عدد الفقرات للاختبار التحصيل (12) أسئلة اختيار من متعدد أعطيت كل فقرة علامة واحدة، و(23) سؤالاً مقالياً، تراوحت العلامات عليه بين (0-23)، وبلغت العلامة القصوى للاختبار كاملاً (35) علامة، انظر ملحق (5)، وتم حذف خمس فقرات في فقرات الأسئلة المقالية (كوني جملة مفيدة على أن يكون فيها (مُختار) اسم فاعل، هاتِ صيغة المبالغة من اسم الفاعل كاذب، اذكري وزن الصفة المشبهة الآتية : صَلدُ، صوغي اسم المكان من الاسم الجامد، صوغي اسم التفضيل من فعل منفي وهو لا يخطئ) لأن معامل تمييزها أقل من 30%، ويبيِّن الملحق (4) معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي.

ثانيا: اختبار حل المشكلات

قامت الباحثة ببناء اختبار حل المشكلات بعد تحديد محتوى المادة التعليمية لقياس حل المشكلات في قواعد اللغة العربية لدى طالبات الصف العاشر، وتكَّون الاختبار بصورته الأولية من قسمين القسم الاول مكون من (4) اسئلة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، أما القسم الثاني من الاختبار فكان مقالياً وتكون من (14) سؤالاً مقالياً صيغت فيه مشكلات نحوية في بعض قواعد اللغة العربية ويطلب من الطالبات حل هذه المشكلات.

صدق اختبار حل المشكلات

بغرض التحقق من صدق الاختبار فقد عرض فقرات الاختبار على عدد من المحكّمين المختصِّين في تدريس مناهج اللغة العربية وأساليبها، والقياس والتقويم، ملحق (1)، وطلب منهم التأكد من: وضوح الأهداف والأسئلة لغوياً وعلمياً، وتمثيل الفقرات للمحتوى، ومدى ملاءمة فقرات الاختبار، وفاعلية البدائل المقترحة، وأية مقترحات تساعد على تطوير الاختبار، وعُدّت موافقة (80%) من المحكّمين على الفقرة دليلاً على صدقها، وقد تم تعديل بعض الفقرات حسب أرآء

المحكّمين بالزيادة والحذف (طلب إلى زيد تحديد (اسم التفضيل) في الجمل الآتية، فلو كنت مكانه ما هي خطوات الحل التي تتبعها لاختيار الجملة الصحيحة التي تمثل (اسم التفضيل): ما أحسنُ معاوية ؟ / ما أحسنَ معاوية ! / ما أحسنَ معاويةٌ .) والتعديل، وبعد تعديل الفقرات عُدَّت هذه الملاحظات دليل صدق لمحتوى الاختبار، ممّا يعني صلاحيته لقياس حل المشكلات في قواعد اللغة العربية لدى طالبات الصف العاشر.

ثبات اختبار حل المشكلات

بغرض التحقق من ثبات الاختبار قامت الباحثة باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار وذلك بتطبيق الاختبار بعد تحكيمه على عيِّنة استطلاعية مكوِّنة من (30) طالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها مرتين، بفارق زمني مدته أسبوعان، وحسب معامل الثبات باستخدام معادلة (بيرسون)، بلغت قيمة معامل الثبات (0.86) وعدت هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة الحالية. وبذلك كان بصورته النهائية: عدد الفقرات للاختبار (4) أسئلة اختيار من متعدد أعطيت كل فقرة علامة واحدة، فالعلامة الكلية (4) أما المقالي عدد الفقرات (14) فلكل سؤال (0 – 2) فالعلامة الكلية لهذه السؤال 2 × 14 = 28 والعلامة الكلية للاختبار 4 + 28 = 32، انظر ملحق (7).

ثالثا: مقياس أنماط التعلم فارك (VARK)

وهو مقياس من تصميم فلمنج (Fleming, 2004)، بغرض قياس وتحديد الأنماط التعلمية المفضلة لدى الطلبة يقوم على التركيز على الوسائط الحسية الإدراكية، التي يميل المتعلم إلى التعلم وفقها، وأطلق اختبار الأنماط التعلمية المفضلة لدى الطلبة اسم اختبار (VARK) وذلك من خلال أوائل الحروف في الكلمات الآتية: (Visual, Aural, Read / Write, Kinesthetic)، وهو مكون من (13) فقرة لكل واحدة أربعة بدائل، يحدد في هذه البدائل النمط المفضل لدى المتعلم في الموقف الذي يواجهه وأسلوب حل الموقف أو المشكلة، ويعتمد بدرجة عالية على الطريقة التي يفكر بها. وتم تصنيف الطلبة حسب ميولهم وتفضيلاتهم بناء على استجاباتهم على المقياس إلى خمس فئات كما يأتي (الزغل، 2006، Sear & Johnson, 2004، Fleming, 2011): أنظر ملحق (9).

- طلبة التعلم المرئي/ البصري (V) (Visual (Seeing.
- طلبة نمط التعلم السمعي (Aural (A.
- طلبة نمط التعلم المقروء (Read / Write (R.
- طلبة نمط التعلم العملي / الحركي (Kinesthetic (Doing.
- طلبة أنماط التعلم المتعددة (Multi Model).

صدق مقياس أنماط التعلم

بغرض التـأكد من صدق المقياس فقد تمَّ عرض فقرات المقياس مع الأهداف، على عدد من المحكّمين المختصِّين في تدريس مناهج اللغة العربية وأساليبها، والقياس والتقويم، وعلم النفس التربوي، ملحق (1)، وطلب منهم التأكد من مدى ملاءمة المقياس لطالبات الصف العاشر الأساسي ووضوح فقراته لهن، وعُدَّت موافقة المحكمين على صلاحية المقياس لطالبات الصف العاشر الاساسي دليل صدق لمحتوى المقياس، ممّا يعني صلاحيته لقياس أنماط التعلم لدى الطالبات.

ثبات مقياس أنماط التعلم

بغرض التحقق من ثبات الاختبار قامت الباحثة بتطبيق الاختبار بعد تحكيمه على عيِّنة استطلاعية مكوِّنة من (30) طالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها مرتين بفارق زمني مدته أسبوعان، وحسب معامل ثبات المقياس بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار باستخدام معادلة "بيرسون"، بلغت قيم معامل الثبات لأنماط التعلم ما بين (0.89- 0.82) وعدت هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية، والجدول التالي يبن هذه القيم.

الجدول (2) معاملات ثبات مقياس أنماط التعلم باستخدام معامل ارتباط بيرسون

نمط التعلم	معامل بيرسون
البصري	0.89
الشفهي	0.82
القرائي والكتابي	0.84
العملي الحركي	0.86
المتعدد	0.83

المادة التعليمية

لقد تم إعداد المادة التعليمية القائمة على خرائط التفكير الإلكترونية، وذلك على شكل خطوات تتناسب مع خطوات خرائط التفكير الإلكترونية من خلال مادة تعليمية معدة لهذه الدراسة بما تشتمل

عليه من أهداف تعليميَّة ومحتوى ووسائل وأساليب تقويم، وقد تمَّ إعداد المادة التعليمية وفق الأسس الآتية:

- الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بخرائط التفكير الإلكترونية.
- الاطلاع على الدراسات السابقة التي عنيت بتصميم مواد تعليمية باستخدام خرائط التفكير.
- خصائص الطالبات الذين طُبِّق عليهن خرائط التفكير الالكترونية.

وجاءت خطوات إعداد المادة التعلمية وفق الخطوات الإجرائية الآتية:

الخطوة الاولى: تحديد الأهداف التعليمية الاجرائية وهي الأهداف التي تصف المعارف والمهارات التي يمكن أن تحققها الطالبات من خلال تعلمهن المادة التعليمية باستخدام خرائط التفكير، وقد تم تثبيت تلك الأهداف في بداية كل درس من دروس وحدة المشتقات.

الخطوة الثانية: اختيار محتوى المادة التعليمية وتنظيمها، حيث تم اختيار محتوى (وحدة المشتقات)،من كتاب اللغة العربية للصف العاشر الأساسي، علماً بأنّ الباحثة قد التزمت بنفس عدد الحصص المقررة في الطريقة التقليدية كما وردت في دليل المعلّم للصف العاشر ألأساسي، حيث تضمنت المادة التعليمية 16 حصة. وقد تم تنظيم محتوى البرنامج التعليمي وفق خرائط التفكير.

الخطوة الثالثة: تقويم المادة التعليمية ومتابعتها: وقد تم تقويم المادة التعليمية من خلال عرضها على مجموعة من المحكّمين المختصِّين في اللغة العربية واساليب تدريسها، ملحق (1)، وكان الهدف من ذلك التأكد من صدق المادة التعليمية، وكانت أبرز ملاحظات المحكّمين تتلخص بالآتي:

- ضرورة التنويع بالأهداف التعليمية وصياغتها بشكل إجرائي لتتناسب مع مستوى الطالبات مع إضافة بعض الأهداف الوجدانية.
- إعادة صياغة بعض الأهداف لتتناسب مع خرائط التفكير.
- إعادة صياغة بعض المفردات والعبارات الواردة في المادة التعليمية.
- ضرورة إضافة التهيئة الحافزة في بداية كل درس من دروس المادة التعليمية.
- إعادة صياغة بعض الأسئلة لتتناسب مع خرائط التفكير.

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة حسب رأي المحكّمين، وبذلك تكون المادة التعليمية، قابلة للتطبيق. ملحق (11).

الإجراءات التعليمية التعلمية باستخدام خرائط التفكير الالكترونية

- التأكد من قدرة الطالبات على التعامل مع برمجية (Thinking Maps)، ملحق (13) وإنتاج خرائط التفكير الإلكترونية.
- تحديد عناصر الدرس، وأهدافه.
- تحديد خرائط التفكير الإلكترونية المناسبة للدرس.
- التهيئة الحافزة للدرس بإعطاء فكرة عامة لمدة (5) دقائق تقريباً
- تطلب المعلمة من الطالبات اختيار خريطة التفكير المناسبة للنشاط المحدد باستخدام الحاسوب، ثم تطرح الأسئلة المرتبطة بالخريطة.
- تطلب المعلمة من الطالبات الإجابة على الأسئلة المطروحة، من خلال رسم الخريطة باستخدام الحاسوب.
- تراقب المعلمة وتتابع الطالبات أثناء تنفيذ النشاط، وتقدم المساعدة لمن تحتاجها منهن.
- بعد انتهاء الوقت المحدد للطالبات، تطلب المعلمة من الطالبات فتح مجلد التشارك، وعرض خريطة التفكير الالكترونية المعدة مسبقاً والمناسبة للنشاط، ويطلب من الطالبات قراءتها وتأملها، ومقارنة الخرائط التي رسموها، بالخريطة المعدة مسبقاَ، من أجل تصويب أخطائهم.
- الطلب من الطالبات تأكيد أبرز الاستنتاجات التي تم التوصل إليها، وكتابتها تحت الخريطة
- حل الأسئلة المرتبطة بالنشاط المحدد.
- تكليف الطالبات بتحضير الدرس القادم، وإعداد الخرائط المناسبة له.
- وقامت الباحثة بتحضير المادة التعليمية باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية لدرس اسم التفضيل والموضح ذلك بالملحق (11).

إجراءات الدراسة

اتبعت الباحثة الإجراءات الآتية:

1- الحصول على كتاب تسهيل مهمة من الجامعة الأردنية وإذن رسمي من مديرية التربية والتعليم/ تربية عمان الثانية / المدارس العمرية.

2- تحديد المادة التعليمية الخاصة بالدراسة من الفصل الأول في كتاب الصف العاشر الأساسي الوحدة الرابعة (وحدة المشتقات).

3- تصميم أدوات الدراسة التالية: (الاختبار التحصيلي، واختبار حل المشكلات، والمادة التعليمية المصممة وفقاً لخرائط التفكير الاليكترونية، مقياس VARK).

4- تحكيم الأدوات من قبل لجنة التحكيم، ويبين الملحق (1) قائمة بأسماء المحكمين الذين اشتركوا بتحكيم الأدوات وتكونت الدراسة من الأدوات التالية:

أ- الاختبار التحصيلي: ويبين الملحق (5) الاختبار والملحق (6) الإجابة عليه.

ب- اختبار حل المشكلات: ويبين الملحق (7) الاختبار والملحق (8) الإجابة عليه.

ت- مقياس VARK: ويبين الملحق (9) الاختبار والملحق (10) الإجابة عليه.

5- إعداد المادة التعليمية وفقاً لخرائط التفكير الإلكترونية وتحكيمها والملحق (11) نموذج من سير الحصة لدرس اسم التفضيل.

6- تحديد أفراد الدراسة، وتوزيعهم إلى: مجموعة تجريبية (خرائط التفكير الاليكترونية)، والمجموعة الضابطة بشكل عشوائي.

7- تحديد نوع من البرمجيات المتعددة لخرائط التفكير الإلكترونية وهي (Thinking Map)، وتحميلها من الموقع الإلكتروني http://thinkingmaps.com/technology.php

8- تدريب المعلمة التي قامت بتدريس المجموعة التجريبية على استخدام منهجية خرائط التفكير وبرمجية خرائط التفكير الإلكترونية (Thinking Map)، ومن ثم قامت المعلمة بتدريب المجموعة التجريبية على استخدام البرمجية من خلال التطبيق عليها، ومن ثم تم إعطاء نسخة لكل طالبة لاستخدامها في البيت والملحق (13) يوضح ألية عمل البرمجية.

9- تطبيق مقياس أنماط التعلم (VARK) وتصنيف طالبات عينة الدراسة لأنماط التعلم الآتية: البصري، السمعي، القرائي/ الكتابي، العملي / الحركي، والمتعدد.

10- تطبيق الاختبار التحصيلي وحل المشكلات القبلي، على مجموعتي الدراسة، قبل البدء بالتجربة وتم التصحيح.

11- العمل على تطبيق التجربة على النحو الآتي: قامت معلمتا لغة عربية ذات خبرة متشابهة بتدريس الشعبتين التجريبية والضابطة لمدة ستة أسابيع بواقع سبع حصص بالأسبوع لدروس اللغة العربية مقسمة مابين القواعد ومهارات الاتصال والعروض، في الفترة الواقعة من 2014/11/1 وحتى 2014/12/15 استخدمت المجموعة الضابطة الطريقة الاعتيادية، أما التجريبية فاستخدم عندها خرائط التفكير الإلكترونية والملحق (11) يوضح نموذج لسير الحصة. وقامت الباحثة بمتابعة جميع الحصص التي استخدمت البرمجية خلال فترة التطبيق.

12- قامت الباحثة بعمل جزئية المشتقات في الكتاب المدرسي عن طريق منهجية خرائط التفكير الإلكترونية والملحق (12) يوضح ذلك.

13- تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على المجموعتين، واختبار حل المشكلات، بعد الانتهاء من التجربة.

14- تم تصحيح الاختبار التحصيلي، واختبار حل المشكلات، حسب المعايير المعدّة لكل أداة من أداتي الدراسة.

15- تم إدخال البيانات إلى الحاسوب ومعالجتها إحصائياً واستخراج النتائج.

تصميم الدراسة

بغرض الإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها فقد تم اختيار تصميم الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتين، ويمكن التعبير عن هذا التصميم التجريبي بالرموز على النحو الآتي:

EG	O 1	O2	O3	X1	O 1	O2
CG	O1	O2	O3	-	O 1	O2

حيث ترمز:

EG مجموعة خرائط التفكير الاليكترونية.

CG المجموعة الاعتيادية.

X1 التعلم باستخدام خرائط التفكير الاليكترونية

- التعليم بالطريقة الاعتيادية.

O1 القياس باستخدام الاختبار التحصيلي.

O2 القياس باستخدام اختبار حل المشكلات.

O3 القياس باستخدام مقياس أنماط التعلم فارك (VARK).

متغيرات الدراسة

تتضمن الدراسة الحالية المتغيرات الآتية:

1- المتغير المستقل والمتمثل بطريقة التدريس، وله مستويان، هما: استخدام خرائط التفكير الاليكترونية والطريقة الإعتيادية.

2- المتغير المعدل: نمط التعلم لدى الطالبات، وله خمسة مستويات هي: البصري، والشفهي، والقرائي الكتابي، والعملي الحركي، والمتعدد).

3- المتغيرات التابعة وهي:

- تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في وحدة المشتقات، في الاختبار التحصيلي في قواعد اللغة العربية.
- تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في اختبار حل المشكلات في قواعد اللغة العربية.

المعالجة الإحصائية

بغرض الإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام الطرق الإحصائية الآتية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء الطالبات على الاختبار التحصيلي، واختبار حل المشكلات.
- تحليل التباين الثنائي المشترك (ANCOVA) ذو التصميم العاملي (2×5) للإجابة عن أسئلة الدراسة المتعلقَيْن بالتحصيل وحل المشكلات تبعا لطريقة التدريس ونمط التعلم.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة لتعرف أثر استخدام خرائط التفكير الالكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية, وتنمية مهارة حل المشكلات، في ضوء أنماط التعلم للطلبة، وذلك بالإجابة عن أسئلة الدراسة، والتحقق من فرضياتها. وفيما يأتي نتائج الدراسة بناء، على أسئلتها:

أولا: النتائج المتعلقة بالتحصيل

ينص السؤال الأول على ما يأتي: ما أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية؟

وينص السؤال الثاني على ما يأتي: هل يوجد أثر في التحصيل لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم لديهن؟

وللإجابة عن هذين السؤالين تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على اختبار قواعد اللغة العربية البعدي، وفقا لمتغيري: طريقة التدريس: خرائط التفكير الإلكترونية، والاعتيادية)، ونمط التعلم، والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على اختبار قواعد اللغة العربية البعدي وعلاماتهم القبلية تبعا لمتغيري طريقة التدريس، ونمط التعلم

المجموعة	نمط التعلم	العدد	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	البصري	3	14.67	1.16	33.00	1.00
	الشفهي	7	11.86	2.80	29.29	4.31
	القرائي والكتابي	5	14.80	4.49	27.60	5.32
	العملي الحركي	8	14.13	2.36	28.50	3.78
	المتعدد	3	15.67	4.93	29.00	4.36
	المجموع	26	13.88	3.24	29.12	4.12
الضابطة	البصري	5	13.40	2.88	24.20	3.35
	الشفهي	5	15.40	2.07	17.60	4.39
	القرائي والكتابي	4	14.25	3.78	19.00	7.30
	العملي الحركي	7	16.00	3.65	20.43	5.03
	المتعدد	5	10.60	2.30	19.00	3.16
	المجموع	26	14.08	3.42	20.12	4.90
المجموع	البصري	8	13.88	2.36	27.50	5.24
	الشفهي	12	13.33	3.03	24.42	7.31
	القرائي والكتابي	9	14.56	3.94	23.78	7.40
	العملي الحركي	15	15.00	3.07	24.73	5.95
	المتعدد	8	12.50	4.11	22.75	6.16
	المجموع	52	13.98	3.30	24.62	6.38

يلاحظ من الجدول (3)، أن المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة على اختبار قواعد اللغة العربية البعدي، الذين درسوا باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية قد بلغ (29.12)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة الذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية والذي بلغ(20.12)،

كما بلغ المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم البصري (27.50)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم العملي الحركي (24.73)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم الشفهي (24.42)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم القرائي والكتابي (23.78)، وأخيرا جاء المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم المتعدد (22.75)، ولمعرفة ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) تم إجراء تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANCOVA)، لأثر طريقة التدريس والتفاعل بينها وبين نمط التعلم. الجدول (4) يبين نتائج التحليل.

الجدول (4) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANCOVA) لأداء أفراد الدراسة على اختبار قواعد اللغة العربية البعدي تبعا لمتغيري طريقة التدريس ونمط التعلم والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي (ف)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا تربيع
تحصيل.قبلي	0.337	1	0.337	0.016	0.898	0.000
طريقة التدريس	1040.915	1	1040.915	50.927	0.000	0.554
نمط.التعلم	153.471	4	38.368	1.877	0.133	0.155
طريقة التدريس * نمط.التعلم	24.936	4	6.234	0.305	0.873	0.029
الخطأ	838.006	41	20.439			
الكلي المعدل	2078.308	51				

يظهر من الجدول السابق أن قيمة (ف) لطريقة التدريس بلغت (50.927)، و بمستوى دلالة يساوي (0.000)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على اختبار قواعد اللغة العربية البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على**:** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط تحصيل طالبات الصف العاشر اللواتي درسن بطريقة خرائط التفكير الالكترونية والطريقة الاعتيادية.

ويتضح من الجدول (4)، أيضا، أن قيمة (ف) بالنسبة للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم بلغت (0.305)، و بمستوى دلالة يساوي (0.873)، مما يدل على عدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وأنماط التعلم لديهن. كما تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة، والتي تظهر في الجدول الآتي:

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والأخطاء المعيارية المعدلة لأداء أفراد الدراسة على اختبار قواعد اللغة العربية البعدي تبعا لطريقة التدريس.

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	29.47	0.96
الضابطة	20.05	0.90

يلاحظ من الجدول السابق أنّ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية بلغ (29.47)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية (20.05)، وهذا يدل على أن الفرق كان لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية مما يؤكد أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية مقارنة بالطريقة الاعتيادية. إذ بلغ حجم الاثر لطريقة التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية (0.554) وهذا يعني أن طريقة التدريس احدثت هذا التباين في التحصيل كما أشار لذلك قيمة إيتا تربيع الموجودة في الجدول رقم (4).

ثانياً: النتائج المتعلقة بحل المشكلات

ينص السؤال الثالث على ما يأتي: ما أثر استخدام خرائط التفكير الالكترونية في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية؟

وينص السؤال الرابع على مایاتي: هل يوجد أثر في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم لديهن؟

وللإجابة عن هذه الأسئلة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على اختبار حل المشكلات البعدي، وفقا لمتغيري: طريقة التدريس: خرائط التفكير الإلكترونية، والاعتيادية)، ونمط التعلم، والجدول (6) يبين ذلك.

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على اختبار حل المشكلات البعدي وعلاماتهم القبلية تبعا لمتغيري طريقة التدريس، ونمط التعلم

المجموعة	نمط التعلم	العدد	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	البصري	3	14.67	2.08	29.67	2.08
	الشفهي	7	13.36	2.43	25.64	2.73
	القرائي والكتابي	5	12.10	2.19	21.40	6.07
	العملي الحركي	8	13.25	2.05	25.56	6.55
	المتعدد	3	11.00	1.00	28.33	2.52
	المجموع	26	12.96	2.20	25.58	5.19
الضابطة	البصري	5	13.00	2.74	23.60	5.03
	الشفهي	5	12.50	1.87	23.50	2.60
	القرائي والكتابي	4	10.88	2.66	20.88	4.13
	العملي الحركي	7	13.36	2.43	21.21	4.92
	المتعدد	5	11.10	2.56	20.20	3.27
	المجموع	26	12.31	2.47	21.87	4.08
المجموع	البصري	8	13.63	2.50	25.88	5.06
	الشفهي	12	13.00	2.16	24.75	2.78
	القرائي والكتابي	9	11.56	2.34	21.17	4.99
	العملي الحركي	15	13.30	2.15	23.53	6.07
	المتعدد	8	11.06	2.01	23.25	5.06
	المجموع	52	12.63	2.34	23.72	4.99

يلاحظ من الجدول (6)، أن المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة على اختبار حل المشكلات البعدي، الذين درسوا باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية قد بلغ (25.58)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة الذين درسوا باستخدام الطريقة الاعتيادية والذي بلغ(21.87)، كما بلغ

المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم البصري (25.88)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم الشفهي (24.75)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم العملي الحركي (23.53)، يليه المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم المتعدد (23.25)، وأخيرا المتوسط الحسابي لأداء أفراد الدراسة من ذوي نمط التعلم القرائي والكتابي (21.17)، ولمعرفة إذا ما كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية ذات دلالة عند مستوى الدلالة (α = 0.05) فقد تم إجراء تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANCOVA)، لأثر طريقة التدريس والتفاعل بينها وبين نمط التعلم. الجدول (7) يبين نتائج التحليل.

الجدول (7) نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANCOVA) لأداء أفراد الدراسة على اختبار حل المشكلات البعدي تبعا لمتغيري طريقة التدريس ونمط التعلم والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي (ف)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا تربيع
حل المشكلات.قبلي	9.231	1	9.231	0.434	0.514	0.010
طريقة التدريس	220.385	1	220.385	10.368	0.003	0.202
نمط.التعلم	143.250	4	35.813	1.685	0.172	0.141
طريقة التدريس * نمط.التعلم	73.965	4	18.491	0.870	0.490	0.078
الخطأ	871.495	41	21.256			
الكلي المعدل	1269.207	51				

يظهر من الجدول السابق أن قيمة (ف) لطريقة التدريس بلغت (10.368)، و بمستوى دلالة يساوي (0.003)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على اختبار حل المشكلات البعدي، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر اللواتي درسن بطريقة خرائط التفكير الالكترونية والطريقة الاعتيادية.

ويتضح من الجدول (7)، أيضاً، أن قيمة (ف) بالنسبـة للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم بلغت (0.870)، و بمستوى دلالة يساوي (0.490)، مما يدل على عدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية الرابعة التي تنص على: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وأنماط التعلم لديهن. كما تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة، والتي تظهر في الجدول الآتي.

الجدول (8) المتوسطات الحسابية والأخطاء المعيارية المعدلة لأداء أفراد الدراسة على اختبار حل المشكلات البعدي تبعا لطريقة التدريس التدريس

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	26.17	0.98
الضابطة	21.78	0.93

يلاحظ من الجدول السابق أنّ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية بلغ (26.17)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية (21.78)، وهذا يدل على أن الفرق كان لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية مما يؤكد أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية مقارنة بالطريقة الاعتيادية. إذ بلغ حجم الاثر لطريقة التدريس باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية (0.202) وهذا يعني أن طريقة التدريس احدثت هذا التباين في حل المشكلات كما أشار لذلك قيمة إيتا تربيع الموجودة في الجدول رقم (7).

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية والتي هدفت إلى تعرف أثر استخدام خرائط التفكير الالكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية, وتنمية مهارة حل المشكلات في ضوء أنماط التعلم للطلبة، وذلك بالإجابة عن أسئلة الدراسة، والتحقق من فرضياتها. وفيما يأتي مناقشة نتائج الدراسة بناء، على أسئلتها:

أولا: مناقشة النتائج المتعلقة بالتحصيل

ينص السؤال الأول على ما يأتي: ما أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية؟

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على اختبار قواعد اللغة العربية البعدي، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية مما يؤكد أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية مقارنة بالطريقة الاعتيادية، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن إنتاج خرائط التفكير الإلكتروية باستخدام برمجية (Thinking Maps) منح الطالبات في مادة قواعد اللغة العربية أثناء العمل على تصميم خرائط التفكير الإلكترونية حريةً ومرونة في عملية تشكيل تلك الخرائط بأشكالها المختلفة، ومن حيث المضمون التعليمي داخل تلك الخرائط، وقد تكون عملية تطوير الخريطة الإلكترونية لتضم كافة الجزيئات الخاصة بكل قاعدة من قواد اللغة العربية أيضا جعل الطالبات يتوسعن في كل خريطة، وذلك بإضافة مفاهيم جديدة مرتبطة بموضوعات الدروس المختلفة في القواعد، وقد تكون عملية التوسع في بناء الخرائط تمت في أثناء العمل على الخريطة، وكذلك بعد الانتهاء منها، وهذه الأمر أتاح للطالبات القيام بعملية التغذية الراجعة للمفاهيم التي يملكنها حول كل مفهوم من مفاهيم قواعد اللغة العربية التي اشتملت عليه الدراسة الحالية، ومما يساعد الطالبات في إدراك المفاهيم التي احتوت عليها الخريطة وهذا يزيد من الفرص أمام الطالبات للقيام بعدة أمور من شأنها زيادة الفهم لديهن لتلك المفاهيم ولقواعد اللغة العربية، مثل: تطوير وتعديل الخرائط التفكيرية بما يتناسب مع تلك المفاهيم، مما يجعل رؤية الطالبات لتلك المفاهيم في الخرائط رؤية كلية، بحيث تصبح لديهن نظرة ورؤية شمولية لموضوعات الدروس ومفاهيمها وهذا الامر عمق الفهم لديهن وبالتالي زاد من تحصيلهن في الاختبار التحصيلي، وأنّ خرائط التفكير التي قامت الطالبات بإنتاجها باستخدام برمجية خاصة جعلهن قادرات أكثر على

القيام بعملية تنظيم الأفكار والمفاهيم الخاصة بكل درس بشكل أكثر دقة ووضوحاً، مما زاد من وضوح تلك القواعد ومفاهيمها لدى الطالبات وأصبحن أكثر قدرة على معرفة وإدراك للعلاقات الارتباطية بين كل تلك المفاهيم، وتقييم تلك الارتباطات سواء أكانت تلك الارتباطات عبارة عن معرفة أوجه التشابه والاختلاف، أو الترتيب المنطقي لتلك المفاهيم، أو العلاقة السببية بين مفهوم وآخر، وعمل ذلك كله على إعطاء الطالبات المقدرة على تنظيم الأفكار والمفاهيم حول قواعد اللغة العربية ومفاهيمها وبقدرة عالية، وهذا بدوره جعل مستوى التركيز عالياً لدى الطالبات عالياً على كل مفهوم من مفاهيم كل درس من الدروس موضوع الدراسة الحالية، وكل ذلك له أثر كبير على تحصيل الطالبات في الاختبار التحصيلي.

وأن لمزايا خرائط التفكير الإلكترونية العديدة دوراً في زيادة تحصيل الطالبات في قواعد اللغة العربية والتي منها: قدرة الخرائط على توضيح العديد من العلاقات المتشابكة والمعقدة بين المفاهيم والأفكار التي تحويها المادة التعليمية لقواعد اللغة العربية، من خلال إنتاج نماذج حسية لتلك المفاهيم، وظهورها بشكل مرئي وملموس للطالبات، وهذا الأمر ساعد المتعلم في عملية الربط والتفكير بين الأفكار والمفاهيم بعمق الذي بدوره يساعد على التذكر، والتي تجعل المعرفة لدى الطالبات أعمق في تنظيمها للمعرفة وإدراك العلاقات المترابطة بينها، وبذلك تكون الطالبات قد عملن على استثمار الذاكرة طويلة الأمد بشكل أمثل من خلال تخزين المعرفة فيها، ومن المعلوم أن الذاكرة الطويلة الأمد وتخزين المفاهيم فيها واستدعاءها عند الحاجة يعمل على زيادة مستوى التحصل لدى الطالبات.

أما ميزة وجود أسئلة رئيسة لكل خريطة من الخرائط ووجوب استخدام هذه الأسئلة عند عملية إنتاج خرائط التفكير، فقد تكون لها دور في حفز الطالبات نحو البحث عن حلول لتلك الأسئلة وباستخدام المفاهيم الخاصة بكل درس من الدروس، من خلال البحث والتقصي عن الأسباب والعلل بين تلك المفاهيم، وإيجاد مبررات علمية ومنطقية للعلاقات الظاهرة والخفية بينها، والخروج بنتائج منطقية من كل ذلك. كل هذا أسهم في زيادة تحصيل الطالبات في قواعد اللغة العربية.

وقد تكون ميزة الانعكاسية في خرائط التفكير قد عملت عملها في زيادة تحصيلهن في قواعد اللغة العربية، فعند قيام الطالبات بإنتاج خرائط التفكير لتمثيل المفاهيم والمعاني والأفكار الواردة في كل درس في تلك الخرائط، تصبح هذه الخرائط مثل المرآة تعكس الطرق التي تستخدمها الطالبات في معالجة تلك المفاهيم، فعندها تستطيع المعلمة معرفة كيف تفكر الطالبات، ومتى يكون تفكيرها وفهمها لقواعد اللغة العربية صحيحاً ومتى يكون غير صحيح وبذلك تتمكن المعلمة من تقديم المساعدة المناسبة لكل طالبة في الوقت المناسب، وهذا يعزز استخدام التغذية الراجعة بفاعلية أثناء الموقف التعليمي، كما أن الانعكاسية في خرائط التفكير تجعل الطالبات أنفسهن قادرات على التعرف إلى الطرق الأمثل لتعلم بعض المفاهيم،

وأساليب التفكير التي تستخدمها الطالبات أثناء معالجة المعلومات الخاصة بكل درس، مما يعني أن خرائط التفكير مكنت الطالبات وأعطتهن القدرة على تقييم تعلمهن بأنفسهن.

كما أن استخدام برمجية (Thinking Maps) أعطت الفرصة للطالبات لاستخدام التعلم الذاتي وتطبيقه بشكل فاعل في تعليمهن قواعد اللغة العربية، ومن المعلوم أن المتعلم إذا كان فاعلا في عملية التعلم تزداد دافعيته نحو التعلم، وذلك يزيد أيضا من اعتماده على نفسه، مما يزيد من تحصيله وإنجازه وتحقيقه الأهداف المرجوه في تعلمه، بالإضافة إلى ميزة الألوان التي اتاحتها برمجية (Thinking Maps) أثناء إنتاج الطالبات لخرائط التفكير، وعند تحديد المفاهيم والعلاقات التي تربط بينها، فقد تكون تلك الألوان عملت على زيادة مستوى انتباه الطالبات للروابط الدقيقة بين المفاهيم، بالإضافة إلى إثارة انتباههن من خلال التفاعل مع الألوان والأشكال، وهذا الأمر عمل على تذكر تلك المفاهيم وحفظها، مما حسن من مستوى التحصيل لدى الطالبات اللواتي استخدمن خرائط التفكير الإلكترونية.

إن ميزة تجزئة المادة التعليمية إلى أجزاء صغيرة والتي تتميز بها خرائط التفكير، جعلت الأنشطة مقسمة إلى خطوات قصيرة متسلسلة، عملت على تمكين الطالبات من فهم المادة التعليمية بدقة وبشكل متسلسل وسهل. بالإضافة إلى عرض المادة بطريقة بصرية منظمة وشاملة على شكل خريطة الكترونية قد يكون أكثر جذبا ومتعة للطالبات من قراءة النص بطريقة السرد وهذا ما أكد عليه كل من دراسة سالم (2004)، و(عبود، 2007)، لقدرة التكنولوجيا على توفير بيئة تعليم تهتم بالمتعة وجذب الانتباه والتعلم الايجابي الذي يحدث بمساعدة التكنولوجيا في التعليم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات السابقة التي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام خرائط التفكير الإلكترونية وغير الإلكترونية مقارنة باستخدام الطريقة الاعتيادية في التحصيل، حيث كان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية ومن هذه الدراسات: دراسة صادق (2008) التي هي الاخرى اثبتت نتائجها إلى اثر خرائط التفكير في تحصيل مادة العلوم، كاثرين (Katharine, 2006) التي كانت نتائجها تتفق في وجود فروق لمتوسطات علامات القراءة واللغة، صموئيل (Samuel, 1999)التي بينت وجود فروق لصالح التجريبية لكل من القراءة واللغة والرياضيات وتحسين مستوى التحصيل، دانيال(Daniel, 2011) التي اتفقت في تأثير خرائط التفكير على التحصيل العلمي، فتح الله (2009) التي وضحت وجود تأثير ذي دلالة احصائية في تنمية التحصيل في مادة العلوم، دراسة العصفور (2008) التي اتفقت في فاعلية خرائط التفكير لتنمية التحصيل في مادة المنطق، دراسة خاطر (2007) التي اتفقت في فاعلية خرائط التفكير المحوسبة وغير المحوسبة في تحصيل مادة التربية الأسلامية، دراسة عبدالوهاب

(2007) التي وضحت وجود تأثير خرائط التفكير في تحصيل مادة العلوم، ودراسة بروان (Brown, 2001) التي اتفقت باكتشاف اثر استخدام الحاسوب في انتاج خرائط التفكير لتحسين التحصيل، في حين تختلف هذه النتيجة مع دراسة بينتي (Bennett, 2011) التي أشارت نتيجتها إلى عدم وجود أثر لاستخدام خرائط التفكير في التحصيل في اللغة، كاثرين (Katharine, 2006) التي لم يكن هناك فروق ذات دلالة احصائية بالنسبة لعلامات مادة الرياضيات.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالتحصيل وأنماط التعلم:

وينص السؤال الثاني على ما يأتي: هل يوجد أثر في التحصيل لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم لديهن؟

أظهرت النتائج عدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم في تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى حجم العينة المستخدمة في الدراسة الحالية، فمثلا: عدد الطالبات من ذوات نمط التعلم البصري (8) طالبات في المجموعتين، منهن (3) طالبات في المجموعة التجريبية، و(5) طالبات في المجموعة الضابطة، فقد يكون لهذا الحجم تاثير في جعل خرائط التفكير الإلكترونية غير فاعلية مع الطالبات من ذوات الأنماط التعليمية المعينة، وهذا يعني أنها فاعلة مع جميع الطالبات بغض النظر عن نمط التعلم الذي تنتمي إليه الطالبة. وقد يعود السبب في ذلك إلى أن خرائط التفكير إطار مناسب لتعليم جميع الطلبة على اختلاف أنماط تعلمهم(بصري، شفهي، قرائي وكتابي، عملي حركي، متعدد)، وبالتالي تحسين التحصيل لدى الطلبة وتدريبهم مهارات حل المشكلات على اختلاف أنماط تعلمهم، وذلك لأن خرائط التفكير الإلكترونية تراعي الفروق الفردية، وتمتاز بعنصر التشويق وجذب انتباه الطالبات ومتعة التعلم بها، فلا يعود لسبب نمط تعلم محدد بذاته. وقد يتطلب هذا الأمر اجراء دراسة على عينة أكبر، ووجوب مراعاة المعلمين لأنماط التعلم عند طلبتهم.

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بحل المشكلات:

ينص السؤال الثالث على مايأتي: ما أثر استخدام خرائط التفكير الالكترونية في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية؟

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعتي الدراسة على اختبار حل المشكلات البعدي، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية مما يؤكد أثر استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام خرائط التفكير الالكترونية في تعلم قواعد اللغة العربية أعطى الفرصة للطالبات لاستخدام التفكير البصري أثناء معالجة المعلومات، مما سرع من عمليات التفكير المختلفة لديهن، وأعطائهن مزيد من الدافعية نحو البحث والتقصي عن المشكلات داخل الدروس، ومحاولة البحث عن حلول لتلك المشكلات بعيدا عن الطرق الاعتيادية، وهذا الأمر أدى دوراً في زيادة حماس الطالبات لاستخدام أكثر من أسلوب من أساليب التفكير لايجاد الحلول للمشكلات.

كما أن استخدام خرائط التفكير الإلكترونية قد حَسَّنت مستوى الطالبات في حل المشكلات من خلال دعم تلك الخرائط لعمليات تفكير أساسية وعليا لازمة للقيام بعملية حل للمشكلات، ويتمثل ذلك في بناء خرائط التفكير المعتمدة بشكل أساسي على عمليات أو مهارات تفكير أساسية من خلال أشكالها المتعددة، وهذه المهارات تعد الأساس في قدرة الطالبات على حل المشكلات، فقد يكون استخدام تلك الخرائط مكن الطالبات من المهارات الأساسية للتفكير وكان ذلك حافزا لهن للقيام بعملية ايجاد حلول للمشكلات الخاصة بقواعد اللغة العربية، فقد تكون خرائط التفكير الالكترونية مكنت الطالبات من عمليات ربط أجزاء من المعلومات والمفاهيم مع بعضها البعض، وبناء شبكات من المعلومات، فقد يكون لهذه الشبكات أثر في عملية تنظيم المعلومات والاحتفاظ بها في الذاكرة بعيدة المدى، وهذا يعني أن خرائط التفكير الالكترونية عززت مهارات ترميز المعلومات لدى الطالبات، وبذلك تكون الطالبات قد امتلكن مهارة أساسية من مهارات التفكير المعرفية كما أشار هيرل (Hyrele, 2004) وهي الترميز والتي تعد مهارة أساسية وسابقة لمهارة أخرى هي التذكر والاستدعاء للمفاهيم والمعلومات.

وقد يكون استخدام الطالبات لخرائط التفكير المتنوعة عزز لديهن مهارات تفكير أخرى أساسية ومهمة لعملية حل المشكلات، فاستخدام الطالبات لخريطة الفقاعات المتعددة أثناء التعلم، مكنهن من تحديد التشابة والاختلاف بين قواعد اللغة العربية، كما أن استخدام خريطة الشجرة أعطاهن القدرة على إجراء عمليات التصنيف والترتيب لتلك القواعد بحسب صفات ومعايير محددة، وهذه الأمور تعمل على قيام الطالبات بإعادة تخزين المعلومات لديهن بطرق وأشكال جديدة، وبذلك تكون الطالبات قد تمكنّ من استخدام مهارات تفكير أساسية وضرورية لعملية حل المشكلات مثل: عمليات المقارنة والبحث حول أوجه التشابه والأختلاف بين قواعد اللغة العربية، وتصفيفها وترتيبها وفق هذه المعايير التي ظهرت لهن من جعلهن قادرات على استخدام مهارة تنظيم المعلومات بشكل فاعل.

كما أن قدرة خرائط التفكير على تمثيل المعلومات الخاصة بقواعد اللغة العربية في أشكال وقوالب بصرية هيكلية جديدة لم تكن الطالبات قد تعودن عليها من قبل، فقد يكون ذلك قد شجعهن نحو

استخدام أسلوب التفكير المتشعب (غير الخطي)، وهذا الأمر عمل على إتاحة الفرصة أمامهن للقيام بعملية توليد أفكار جديدة وغير مألوفة في حل المشكلات المرتبة بقواعد اللغة العربية.

وقد تكون خرائط التفكير الإلكترونية عملت على تعميق فهم الطالبات للعلاقات الموجودة بين الأفكار والمفاهيم الخاصة بقواعد اللغة العربية، وذلك من خلال إنتاج تلك الخرائط، ومحاولة تمثيل المفاهيم والأفكار وذلك بالتركيز على المعلومات المهمة وترك المعلومات غير المهمة في الدرس وهذا الأمر دعم لدى الطالبات عملية تلخيص الدرس بداية ثم نقد تلك المعلومات لتحديد الأهم منها وكيفية ترتيب تلك المعلومات بحسب أهميتها، ومن ثم عملية تشكيل الخريطة بناء على من عمليات تفكيرية.

وقد تكون خرائط التفكير الإلكترونية عملت على أن تستخدم الطالبات عدة أنواع من الذكاءات المتعددة لديهن وخاصة عند استخدام خرائط معينة مثل خريطة التدفق المتعدد للبحث عن الأسباب والنتائج في الأفكار والمفاهيم الخاصة بدروس قواعد اللغة العربية، فهنا يستخدم المتعلم الذكاء الرياضي المنطقي، وعندما تقوم الطالبات بتمثل تلك الأفكار من خلال خريطة تفكير الكترونية، فهن بذلك يفعّلن الذكاء المكاني، وعند التعبير عن مكونات أية خريطة لزميلاتهن يستخدمن الذكاء اللغوي، وعندما يقمن بإنتاج الخرائط بشكل جماعي فهن بذلك يعبرن عن الذكاء الشخصي لديهن، كما أن خريطة الدائرة تحفز الطالبات نحو استخدام العصف الذهني، وبالتالي التعبير عن المفاهيم المختلفة للدروس بمرونة وطلاقة، وهذا يعني استخدام التفكير الابداعي والذي يعد مرحلة مهمة لحل المشكلات. وقد تكون خرائط التفكير الإلكترونية عملت على أن تستخدم الطالبات أنواعاً أخرى من التفكير مثل التفكير الاستقرائي والاستنتاجي وذلك عند استخدامهن خريطة الشجرة وخريطة الدعامة (الكل-الجزء) مما يسمح لهن بالقيام بتصنيفات متنوعة للمفاهيم والأفكار، أو محاولة التعرف على الأجزاء المكونة لموضوع أو فكرة ما، كما أن هذا الأمر يمكن الطالبات من اختبار طريقة التفكير التي يردن استخدامها عند تنفيذ الواجبات والأنشطة، وهذا يزيد من وعيهن لطريقة ونمط تفكيرهن، مما يعزز لديهن مهارات التفكير ما وراء المعرفية، وبالإضافة لذلك كله تساعد خرائط التفكير الإلكترونية على تنظيم البيانات وتدعم التفكير المنطقي وهذا متطلب لحل المشكلات. فقد تكون هذه الخطوات جعلت الطالبات قادرات على استخدامها بكفاءة عند مواجهة مشكلات تعليمية تحتاج الى حلول ولذلك استخدمن ذلك كله عند محاولتهن الإجابة على اختبار حل المشكلات، فبرزت كفاءتهن عن الطالبات في المجموعة الاعتيادية التي لم تستخدم خرائط التفكير الإلكترونية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات السابقة التي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام خرائط التفكير، والخرائط الإلكترونية تأثيرها في مهاراة حل المشكلات وتنمية مهارات التفكير، على أداء الطلبة، حيث كان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام خرائط التفكير

الإلكترونية ومن هذه الدراسات دراسة العتيبي (2013) التي بينت فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل، ودراسة أبو سكران (2012) التي وضحت فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية مهارات حل المسألة الهندسيةدراسة احمد (2012) التي هي الأخرى نتائجها بينت تأثير خرائط التفكير تحسن لارتفاع مستوى اداء مهارات التفكير الجغرافي، ودانيال(Daniel, 2011) التي بينت تأثير خرائط التفكير على توسيع مهارات التفكير الناقد، ودراسة لورا (Laura A., 2011) التي حددت تأثير خرائط التفكير على مهارات التفكير العليا، ودراسة فتح الله (2009) التي بينت تأثير خرائط التفكير على التفكير الناقد، ودراسة عصفور (2008) التي وضحت تأثير خرائط التفكير على مهارات ما وراء المعرفة، دراسة خاطر (2007) التي تقصت اثر خرائط الفكير المحوسبة وغير المحوسبة في تنمية مهارات التفكير العليا، ودراسة عبدالوهاب (2007) التي بينت أيضاً تأثير خرائط التفكير على مهارات التفكير وعادات العقل.

رابعاً: مناقشة النتائج المتعلقة بحل المشكلات وأنماط التعلم:

وينص السؤال الرابع على ما يأتي: هل يوجد أثر في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم لديهن؟

أظهرت النتائج عدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم في مهارة حل المشكلات لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مادة قواعد اللغة العربية، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى حجم العينة المستخدمة في الدراسة الحالية كما ذكر سابقاً عند مناقشة السؤال الثاني، فمثلا: عدد الطالبات من ذوات نمط التعلم البصري (8) طالبات في المجموعتين، منهن (3) طالبات في المجموعة التجريبية، و(5) طالبات في المجموعة الضابطة، فقد يكون لهذا الحجم تاثير في جعل خرائط التفكير الإلكترونية غير فاعلية مع الطالبات من ذوات الأنماط التعليمية المعينة، وهذا يعني أنها فاعلة مع جميع الطالبات بصرف النظر عن نمط التعلم الذي تنتمي إليه الطالبة. وقد يعود السبب في ذلك إلى أن خرائط التفكير إطار مناسب لتعليم جميع الطلبة على اختلاف أنماط تعلمهم(بصري، شفهي، قرائي وكتابي، عملي حركي، متعدد)، وبالتالي تحسين التحصيل لدى الطلبة وتدريبهم مهارات حل المشكلات على اختلاف أنماط تعلمهم، وذلك لأن خرائط التفكير الإلكترونية تراعي الفروق الفردية، وتمتاز بعنصر التشويق وجذب انتباه الطالبات ومتعة التعلم بها، فلا يعود لسبب نمط تعلم محدد بذاته. وقد يتطلب هذا الأمر اجراء دراسة على عينة أكبر، ووجوب مراعاة المعلمين لأنماط التعلم عند طلبتهم.

توصيات ومقترحات الدراسة

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإن الباحثة توصي بالآتي:

- تشجيع وزارة التربية والتعليم للمعلمين في القطاع الحكومي والخاص على استخدام خرائط التفكير الإلكترونية في تعليم اللغة العربية للطلبة والتي ظهرت اثرها الايجابي على التحصيل وحل المشكلات في الدراسة الحالية.
- أن تعمل وزارة التربية والتعليم على تطوير وحدات تعليمية مطورة قائمة على خرائط التفكير الإلكترونية من أجل استخدامها في العملية التعليميّة التعلّمية مع الطلبة.
- الاهتمام ببناء وحدات تعليمية مطورة قائمة على خرائط التفكير الإلكترونية في مبحث اللغة العربية والتي تركز على تنمية التحصيل، ومهارات حل المشكلات لدى الطلبة.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي ومعلمات مبحث اللغة العربية حول إعداد البرامج التعليمية القائمة على خرائط التفكير الإلكترونية واستخدامها في العملية التعليمية التعلمية لما لها من أثر في زيادة تحصيل الطلبة وتنمية مهارات حل المشكلات لديهم في فروع مبحث اللغة العربية.
- تشجيع الباحثين على الاستمرار في القيام بالبحوث المتعلقة بإعداد وحدات تعليمية مطورة قائمة على خرائط التفكير الإلكترونية واستخداماتها في تنمية العمليات العقلية المختلفة، في فروع أخرى لمبحث اللغة العربية ومجالات أخرى غير مبحث اللغة العربية.
- إجراء دراسات تجريبية أو شبه تجريبية للكشف عن أثر وحدات تعليمية مطورة قائمة على خرائط التفكير الإلكترونية في تنمية قدرات تفكيرية أخرى مثل، التفكير الاستنتاجي والتأملي والإبداعي من خلال تدريس مبحث اللغة العربية.
- إجراء دراسات تجريبية أو شبه تجريبية مشابهة لهذه الدراسة، للكشف عن أثر وحدات تعليمية مطورة قائمة على خرائط التفكير الإلكترونية في تحصيل وتنمية مهارات التفكير للطلبة في صفوف ومباحث أخرى.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

أبو الحاج، عطا (2009)، **دراسة تقويمية لبرنامج الدبلوم العالي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية (ICTE) في الجامعة الأردنية**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

أبو رياش، حسين محمد؛ وقطيط، غسان يوسف (2008)، **حل المشكلات**، (ط1)، عمان: دار وائل للنشر.

أبو سكران، محمد نعيم العبد (2012)، **فاعلية استخدام خرائط التفكير في تنمية مهارات حل المسألة الهندسية والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الاساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

أحمد، محمود جابر حسن (2012)، استراتيجية تدريسية قائمة على خرائط التفكير لتنمية المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الجغرافي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مصر، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، العدد (39) (119-156).

بني حمد، رغد احمد علي (2009)، **إثر إستراتيجية تدريسية مستندة إلى أسلوب حل المشكلات في التحصيل وحل المألة الرياضية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن ذوي أنماط التعلم المختلفة**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الاردن.

جابر، جابر عبد الحميد (2010)، **أطر التفكير ونظرياته**، عمان: دار المسيرة.

جاردنير، هوارد (2004)، **أطر العقل: نظرية الذكاءات المتعددة**، مترجم: محمد بلال الجيوسي، الرياض: مكتب التربية العربية لدول الخليج.

جروان، فتحي (1999) **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، (ط1)، عمان : دار الكتاب الجامعي.

جروان، فتحي (2002)، **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، عمان: دار الفكر.

جروان، فتحي عبد الرحمن (2010)، **تعليم التفكير**، عمان: دار الفكر.

الجعافرة، عبدالسلام يوسف (2011)، **مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها بين النظرية والتطبيق.** (ط1)، عمان: مكتبة المجتمع العربي.

الجلالي، لمعان مصطفى (2011)، **التحصيل الدراسي**، (ط1)، عمان: دار المسرة.

حسنين، خولة يوسف حسن (2011)، **فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في العلوم**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

حمادنة، شهاب محمد (2005)، **أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجية تعلم المهمات القائمة على حل المشكلات في تحصيل طلبة المرحلة الاساسية في مادة التربية الإسلامية واتجاهاتهم نحوها**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية لدراسات العليا، عمان، الأردن.

الحيلة، محمد محمود (2002)، **مهارات التدريس الصفي**، عمان: دار المسيرة.

الحيلواني، ياسر (2003)، **تدريس وتقييم مهارات القراءة**، الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

خاطر، أيمن (2007)، **تأثير استخدام خرائط التفكير المحوسبة وغير المحوسبة في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في التربية الإسلامية وفي اتجاهاتهم وفي تنمية مهارات التفكير العليا لديهم**، أطروحة دكتوراة، جامعة عمان العربية، عمان، الاردن.

دروزة، أفنان نظير (2002)، **النظرية في التدريس وترجمتها عمليا**، عمان: دار الشروق.

الدليمي، طه علي حسين؛ والدليمي، كامل محمود نجم (2004)، **أساليب حديثة في تدريس قواعد اللغة العربية**، (ط1)، عمان: دار الشروق للنشر.

الدويك، نجاح (2008) **اساليب المعاملة الوالدية وعلاقتها بالذكاء والتحصيل الدراسي لدى الاطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

الديدب، سلطان فرحان (2012)، **اثر التدريس باستخدام الألعاب الإلكترونية في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طلبة الصف الثالث الابتدائي في السعودية**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

الراجحي، عبده (2013)، **علم اللغة التطبيقي وتعليم العربية**، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

الرشيدي، أحمد عنيزان (2012)، **فاعلية تدريس اللغة العربية بأسلوب الحوار في تحصيل طلبة الصف التاسع وتفكيرهم الاستقرائي بدولة الكويت**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن.

الزغل، وفاء حسين (2006)، **العلاقة بين التحصيل في مبحث الاحياء والقدرة على الاستدلال العلمي في ضوء الانماط التعليمية المفضلة لدى طلبة المرحلة الاساسية العليا في اربد،** أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الاردن.

الزغول، عماد عبد الرحيم؛ ورافع النصير (2003)، **علم النفس المعرفي،** (ط1)، عمان: دار الشروق.

الزيات، فتحي (2004)، **سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمعرفي،** عمان: دار النشر للتوزيع.

زيتون، عايش (2007)، **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم،** عمان: دار الشروق للطباعة والنشر.

زيتون، عايش (2008)، **أساليب تدريس العلوم،** (ط1)، عمان: دار الشروق للنشر.

زيتون، كمال عبد الحميد (2004) **تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية.** (ط2)، القاهرة: عالم الكتب.

سالم، أحمد (2004)، **تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني،** (ط1)، الرياض : الراشد للناشرون.

سعادة، جودت (2006)، **تدريس مهارات التفكير،** عمان: دار الشروق للنشر.

السلطي، ناديا (2004)، **التعلم المستند إلى الدماغ،** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

السلطي، ناديا سميح (2002)، **أثر برنامج تعليمي تعلمي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير القدرة على التعلم الفعال،** أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

الشافعي، سحر حمدي (2000) **فاعلية استراتيجيتي خرائط التفكير ودورة التعلم في تنمية التفكير التأملي والتحصيل في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الاعدادية،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، القاهرة، مصر.

شحاتة، حسن (2004)، **تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق،** (ط6)، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

صادق، منير موسى (2008)، التفاعل بين خرائط التفكير والنمو العقلي في التحصيل والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الاعدادي، **مجلة التربية العلمية،** 11، (69-140).

الضمور، محمد مسلم خلف (2008)، **علاقة أنماط التعلم السائدة لدى طلبة جامعات إقليم جنوب الأردن بالتحصيل الاكاديمي والفاعلية الذاتية،** أطروحة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

عباس، رشيد (2005)، **أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة في المرحلة الاساسية العليا ومراعاة المعلمين لها اثناء تدريس الرياضيات**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان.

عبد السلام، مصطفى (2002)، دور مناهج العلوم والمعلمين في مساعدة أطفالنا ليصبحوا مفكرين فعالين في العلوم، **مجلة كلية المعلمين في أبها**،7 (3)، 11- 21.

عبد الوهاب، فاطمة محمد (2007)، فعالية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى تلميذات الصف الحادي عشر بسلطنة عمان، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، 1 (2)، (14-28).

عبد عون، فاضل ناهي (2012)، **طرائق تدريس اللغة العربية وأساليب تدريسها**، (ط1)، عمان: صفاء للنشر والتوزيع.

عبدالله، محمد محمود (2011)، **افهام ومعارف تربوية طرق تدريس التربية الاسلامية**، عمان، الأردن: دار دجلة.

عبود، حارث (2007)، **الحاسوب في التعليم**، عمان: دار الوائل للنشر.

عبيد، وليم وعفانة، عزو (2003)، **التفكير والمنهاج المدرسي**، الكويت: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

العتيبي، رجاء (2007)، **دليل المعلم لتنمية مهارات التفكير**، (ط2)، الرياض: وزارة التربية والتعليم.

العتيبي، وضحى بنت حباب بن عبدالله (2013)، فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الاحياء، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**، 5 (1)، (82-145).

العثامنة، فيصل (2006)، **فاعلية استخدام الأدوات البصرية والتعلم اللفظي ذي المعنى في تدريس الكيمياء لطلبة المرحلة الثانوية ذوي الأنماط التعليمية المختلفة في اكتساب المفاهيم الكيميائية والاحتفاظ بها**، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

عطا الله، ميشيل كامل (2002)، **طرق وأساليب تدريس العلوم**، (ط2) عمان: دار المسيرة.

عطية، محسن علي (2008)، **مهارات الاتصال اللغوي وتعليمها**، (ط1)، عمان: دار المناهج للنشر.

عصفور، ايمان (2008)، فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة المنطق، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس،** ابريل، 2 (132)، (20-81).

عيادات، يوسف احمد (2004)، **الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية،** عمان: دار المسيرة.

فتح الله، مندور (2009)، أثر إستراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، **مجلة رسالة الخليج العربي،** كلية التربية، جامعة القصيم، 2 (111)، (15 - 76).

فرحان، إسحاق وبلقيس، أحمد ومرعي، توفيق (1999)، **استراتيجيات تعليم محتوى المنهاج التربوي، نماذج تعليمية معاصرة،** الأردن: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

الفقهاء، نجيب عصام (2002)، أنماط تعلم طلبة المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية عمان الثانية في الاردن وعلاقتها الارتباطية بمتغيرات الجنس والتخصص ومستوى التحصيل الدراسي ودخل الاسرة. **مجلة دراسات،** 29(1)، 1-23.

قطامي، نايفة (2003)، **تعليم التفكير للأطفال،** عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

قطامي، يوسف (2009)، **مبادئ علم النفس التربوي،** عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

قطامي، يوسف وأبو جابر، ماجد وقطامي، نايفة (2000)، **تصميم التدريس،** عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

قطامي، يوسف وقطامي، نايفة (1998)، **نماذج التدريس الصفي،** عمان: دار الشروق.

قطامي، يوسف وقطامي، نايفة (2000)، **سيكولوجية التعلم الصفي،** عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

قطامي، يوسف، قطامي، نايفة، ابو جابر، ماجد (2008)، **تصميم التدريس،** عمان: دار الفكر للنشر.

القلا، فخر الدين، ناصر، يونس، جمل، محمد جهاد (2006) **طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات،** دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.

كوفاليك، سوزان ج و أولسن، كارين (2002)، **تجاوز التوقعات دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ،** ترجمة مدارس ظهران الأهلية، الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

مبارك، جمال محمد حسين (2009)، **أنماط التعلم وعلاقتها بمستوى التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر بدولة الامارات العربية المتحدة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الاردن.

المحاميد، شاكر عقلة، الزغول، عماد عبد الرحيم (2010)، **سيكولوجية التدريس الصفي**، عمان: دار المسيرة للنشر.

مدكور، علي أحمد (2010)، **طرق تدريس اللغة العربية**، عمان: دار المسيرة للنشر.

مرعي، توفيق والحيلة، محمد (2002)، **طرائق التدريس العامة**، عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

المهيرات، مروى محمد (2010)، **الذكاء العاطفي وعلاقته بمهارة اتخاذ القرار لدى المرأة الأردنية العاملة في المراكز القيادية بوزارة التنمية الاجتماعية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية، عمان، الاردن.

المؤتمر الدولي الأول لتعليم العربية، (2014)، "الأنساق اللغوية والسياقات الثقافية في تعليم اللغة العربية"، الجامعة الأردنية: مركز اللغات.

وزارة التربية والتعليم (2004)، **الاختبار الوطني لضبط نوعية التعليم**، مديرية الامتحانات والاختبارات، عمان: الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2005)، **الاختبار الوطني لضبط نوعية التعليم**، مديرية الامتحانات والاختبارات، عمان: الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2007)، **الاختبار الوطني لضبط نوعية التعليم**، مديرية الامتحانات والاختبارات، عمان: الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2010) **الاختبار الوطني لضبط نوعية التعليم**، مديرية الامتحانات والاختبارات، عمان: الأردن.

وزارة التربية والتعليم (2011)، **مشروع التطوير التربوي نحو الاقتصاد المعرفي المرحلة الثانية ERfKE II، إدارة المشاريع، عمان، الأردن.**

اليتيم، شريف (2008) اثر التكامل بين استراتيجيتي التدريس البنائيتين دورة التعلم والخارطة المفاهيمية في اتجاهات الطلبة نحو العلم، **مجلة رسالة الخليج العربي**، 108، 61-101.

المراجع الأجنبية:

Al-Naqa, S. A. Abu-Owda, M. F (2014), The effect of using thinking maps strategy to improve science processes in science course on female students of the ninth grade, **Science Journal of Education,** 2 (2), 44-49.

Armbruster, B (1996), Schema Theory and the design of content- Area textbooks. **Educational Psychologist**, 21, 253-276.

Bennett, A. (2011), The impact of Thinking Maps on elementary students' expository texts. San Francisco State University, ProQuest Dissertations & Theses Global, online:

http://search.proquest.com.ezlibrary.ju.edu.jo/docview/879635262?accountid=27719.

Brown, C. A (2001), Using Computers in the Classroom to Generative Strategies for Reading Comprehension (on line) Available:

http://ericed.gov/ERICWebportal/Home. ED470072.

Caine, Geoffrey and Caine, Renate N (2007), The Basis For Raising And Sustaining High Standards Of Real World Performance, A Position Paper prepared for and published by The Natural Learning Research Institute. Retrieved from:

http://www.cainelearning.com/files/Downloads.html.

Cherniss ،C. ،& Goleman ،D (2001). **The Emotionally Intelligence Workplace. San Francisco**: Jossey-Bass.

Chipongian, Lisa (2006), **What is "Brain-Based Learning"? Brain Connection.com -Education Connection**. A web resource from Scientific Learning Corporation. 1-6.

Cowens, J (1999), Effective Science Questions, **Teaching Pre,** K-8;Sep99, 30 (1), 28.

Daniel; Carlson, David (2011), Mind the Map: How Thinking Maps Affect Student Achievement. Networks: **An Online Journal for Teacher Research**; 13(2), (1-7).

Fleming, N.D (2004), How Do I Learn Best?. **Available: http:// www. VARK-Learn.com.**

Fleming, Neil (2011), Learning Strategies Matched to VARK Preferences. Retrieved form:

http://www.varklearn.com/english/page.asp?p=helpsheets.

Gardner,Howard (1993), **Multiple Intelligence:The Theory in Practice**, New York:Basic Books.

Holzman, S (2004), Thinking Maps: Strategy- Based Learning for English Language Learners (and Others !) [On-Line] Available:

httb:// www.scoe.org / aiminghigh / docs/ AH_maps.pdf.

Hyerle, D. & Piercy, T (2004), Thinking Maps The Cognitive Bridge to Literacy. Retrieved June, 14, 2014, from**:**

www.thinkingfoundation.org.

Hyerle, D (1996)," **Visual Tools for Constructing Knowledge"**: Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria: Virginia.

Hyerle, D (2000)," **A field Guide to Using Visual Tools**", Association for Supervision and Curriculum Development: (ASCD) Press, Alexandria, Virginia.

Hyerle, D (2004)," Student Successes With Thinking Maps Seeing is, Understanding", **EducationalLeardership**, 53, (4),85-98.

Hyerle, D (2008), **Visual Tools for Transforming Information into Knowledge**. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Hyerle, D (2011), **Student successes with Thinking Maps, Second edition**. Thousand Oaks: Corwin Press.

Hyerle, D. and Yeager, C (2007), **Thinking Maps: A Language for Learning Training Resource Manual**. Cary, NC: Thinking Maps, Inc.

Jamieson, Stuart (2006), **Thinking maps for G&T learners Birchwood Community high school**. The Academy for Gifted and Talented youth.

Jeffels, Sue (2008), Information Technology in the Education Sector. Retrieved 14/7/2014,from:

http://www.ehow.com/about_6665286_information-technology-education-sector.html

Jeanine; Matt , Kawryga (2001), Integrating thinking maps into the fourth grade curriculum-master's project. Retrieved 20/8/2014,from **www.thinkingfoundation.org**

Jensen, Eric (2009), 10 Most Highly Effective BRAIN-BASED Strategies for Student Achievement. Retrieved from: **https://jenslearning.infusionsoft.com.**

Katharine Mabie Hickie (2006), An Examination of Student Performance after Two Years of Thinking Maps® Implementation in Three Tennessee Schools. (on line) Available: **http://www.thinkingfoundation.org/research/graduate_studies/graduate_studies.html**

Laura A. Weis (2011), The Effect of Thinking Maps on Students' Higher Order Thinking Skills. (on line) Available:

http://www.thinkingfoundation.org/

Limont, W (2005), Creative imagination in science and science education. Retrieved April 5, 2014, from:

http://www.chaperone.sote.hu/limont.htm.

Manzanares, G (2004), **Attitudes of counseling students use of Web-based instruction for online and supplemental instruction in a Master's degree program of study**. School of Education, Colorado State University.

Monroe, E. & Pendergrass, M (1997), Effects of Mathematical Instruction of fourth-grade Student. **Reading Improvement**, 34, 120-132.

Patricia A. Edwards (2011), The Effects of Utilizing Thinking Maps® to Influence Attitudes and Comprehension of Urban Elementary School Males. (on line) Available. **http://www.thinkingfoundation.org/**

Reubell, S (2009), What Are the Benefits of Thinking Maps? Retrieved July, 7, 2014, from: **http://www.ehow.com/about_5084457_benefits-thinking-maps.html**

Russell, leslie (2010), the impact of thinking maps on the reading comprehension of elementary school students**. doctor of education, doctor of education Texas A&M** University-Commerce,USA.

Samuel F. Leary Jr (1999), **The Effect of Thinking Maps Instruction on the Achievement of Fourth-Grade Students**, Unpublished Doctoral Dissertation, Virginia State University. USA.

Schultz,R (2005), " What Happens to Reading Comprehension When Visual Thinking Maps are Used in Reading Instruction ? (on line) Available **hptt://1tn.themle.org/sites/be54ff14-a7d2-4a25-b839-la392b6d24 e4/uploads.- /kuthschuitz.pdf.**

Sears, E. & Johnson, D (2004), The Effects of Visual Imagery on Spelling Performance and Retention Among Elementary Students**.** Retrieved at 1 Nov, 2014, from the world wide web: **http;//www.questia.com/ PM.qsta 76941848.**

Wilson, V (2003), **Can thinking skills be taught**. Scottish Council for

Zeidler, D. , Lederman, N. & Taylor, S (1992), Fallacies and Students Discourse Conceptualizing the Role of Critical Thinking in. **Science Education**, 78(4): 437- 450.

Zembylas, M. & Vrasidas, C (2005), Globalization, Information and communication technology, and the prospect of 'global village' promises of inclusion or electronic colonization. **Curriculum Studies**, 37 (1), 65-86.

الملاحق

الملحق (1)

قائمة أسماء المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص	الجامعة
1.	أ.د نرجس حمدي	تكنولوجيا التعليم	الجامعة الأردنية
2.	أ.د عبد الكريم حداد	مناهج اللغة العربية واساليب تدريسها	الجامعة الأردنية
3.	د. ايمان عبابنة	مناهج اللغة العربية واساليب تدريسها	الجامعة الأردنية
4.	أ.د يوسف قطامي	علم النفس التربوي	الجامعة الأردنية
5.	د. فريال أبو عواد	القياس والتقويم	الجامعة الأردنية
6.	د. حيدر ظاظا	القياس والتقويم	الجامعة الأردنية
7.	د. حارث عبود	تكنولوجيا التعليم	الجامعة العربية المفتوحة
8.	أ.د عبد الرحمن الهاشمي	مناهج اللغة العربية واساليب تدريسها	جامعة عمان العربية للدراسات العليا
9.	د. سعاد الوائلي	مناهج اللغة العربية واساليب تدريسها	الجامعة الهاشمية
10.	معتصم محمد العكور	قياس وإحصاء	الجامعة الهاشمية
11.	أحمد فلاح العلوان	علم النفس التربوي	الجامعة الهاشمية
12.	أ.د طه الدليمي	مناهج اللغة العربية واساليب تدريسها	جامعة العلوم الاسلامية العالمية
13	ماجدة كنانة	اساليب لغة عربية	مشرفة تربوية في عمان الرابعة
14	رحمة العطرة	اساليب لغة عربية	مشرفة تربوية في عمان الرابعة

الملحق (2)

الأهداف التربوية لوحدة المشتقات للصف العاشر

اسم الفاعل

1. يعرف مفهوم اسم الفاعل.
2. يصوغ اسم الفاعل من الفعل الثلاثي الصحيح.
3. يصوغ اسم الفاعل من الفعل الثلاثي معتل الوسط.
4. يصوغ اسم الفاعل من الفعل الثلاثي معتل الاخر.
5. يصوغ اسم الفاعل من أفعال مزيدة.
6. يعين أسماء الفاعلين ويذكر فعل كل منها في جمل معطاة.
7. يكون جمل مفيدة.
8. يستخرج اسم الفاعل بين صيغ معطاة.

صيغة المبالغة

1. يعرف مفهوم صيغة المبالغة.
2. يصوغ صيغة المبالغة من الأفعال.
3. يستنتج أوزان صيغ المبالغة المشهورة والأقل شهرة.
4. يستخرج صيغة المبالغة بين صيغ معطاة.
5. يفرق بين الصيغ المشابهة لصيغة المبالغة والصفة المشبهة.

صفة مشبهة

1. يعرف مفهوم الصفة المشبهة.
2. يصوغ الصفة المشبهة من الفعل الثلاثي.
3. يستخرج الصفات المشبهة من مجموعة من الصيغ.
4. يوضح الأوزان لصفات المشبهة المحددة.
5. ما بين الصفة المشبهة واسم الفاعل.

اسم المفعول

1. يعرف مفهوم اسم المفعول.
2. يصوغ اسم المفعول من الفعل المعتل المثال.
3. يصوغ اسم المفعول من الفعل المعتل الأجوف.
4. يصوغ اسم المفعول من الفعل المعتل الناقص.
5. يصوغ اسم المفعول من غير الثلاثي.
6. يصوغ اسم المفعول من الفعل اللازم.
7. يفرق في الصيغ بين اسم الفاعل واسم المفعول.
8. يترجم اسم المفعول لافعال معطاة.
9. يصوب الخطأ في صياغة اسم المفعول في جمل معطاة.
10. يكون جمل مفيدة على اسم المفعول.

اسم التفضيل

1. يعرف مفهوم اسم التفضيل.
2. يستنبط شروط صياغة اسم التفضيل.
3. يصوغ أسماء التفضيل من أفعال معطاة.
4. يوضح حالات اسم التفضيل.
5. يميز اسم التفضيل من غيره من الكلمات التي تحتها خط.
6. يجري التفضيل من أفعال معطاة بجمل مفيدة.
7. يصوب الخطأ في اسم التفضيل في جمل معطاة.
8. يعلل عدم جواز صياغة اسم التفضيل على وزن (أفعل) في جمل معطاة.

اسم الزمان والمكان

1. يعرف مفهوم اسم الزمان والمكان.
2. يتبين حالات صياغة اسمي الزمان والمكان على صيغة (مَفْعَل).
3. يتبين حالات صياغة اسمي الزمان والمكان على صيغة (مَفْعِل).
4. يصوغ اسمي الزمان والمكان من غير الثلاثي.
5. يستخرج الفعل الذي اشتق منه كل اسم من أسماء الزمان والمكان المعطاة.
6. يحلل المعنى الصرفي للكلمة التي تحتها خط.

7. يضبط اسم المكان واسم الزمان.
8. يميز اسماء المكان السماعية من أسماء المكان القياسية في كلمات معطاة.
9. يميز اسم الزمان من اسم المكان في جمل معطاة.

اسم الآلة

1. يعرف مفهوم اسم الآلة.
2. يصوغ اسم الآلة قياسياً.
3. يتعرف على أوزان اسم الآلة غير قياسية.
4. يزن أسماء الآلة لكلمات معطاة.
5. يفرق بين اسم الآلة واسم المكان في كلمات معطاة.
6. يفرق بين اسم الآلة وصيغ المبالغة.
7. يستخرج المشتقات التي وردت في سورة الواقعة في القرآن الكريم.

ملحق (3)

توزيع الفقرات وفق جدول مواصفات لوحدة المشتقات

الدروس	مستوى التذكر	مستوى الفهم	مستوى التطبيق	مهارات عليا	المجموع	الأهمية النسبية للمنحتوى
اسم الفاعل	1 1 فقرة	1 1 فقرة	4 2 ف	2 2 ف	8 6 ف	15
صيغ المبالغة	1 1 فقرة	1 1 فقرة	1 1 ف	2 1 ف	5 4 ف	10
الصفة المشبهة	1 1 فقرة	1 1 فقرة	1 1 ف	2 1 ف	5 4 ف	10
اسم المفعول	1 1 فقرة	1 2 ف	5 3 ف	3 2 ف	10 8 ف	19
اسم التفضيل	1 1 فقرة	3 1 ف	2 2 ف	2 2 ف	8 6 ف	15
اسم المكان والزمان	1 1 فقرة	2 1 ف	2 2 ف	4 2 ف	9 6 ف	17
اسم الآلة	1 1 فقرة	3 1 ف	2 2 ف	1 2 ف	7 6 ف	13
المجموع	7 7 ف	11 8 ف	18 13ف	16 12 ف	52 40 فقرة	**100**
الأهمية النسبية للأهداف	**13**	**21**	**35**	**31**	**100**	

الملحق (4)

معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.57	0.75	21	0.41	0.50
2	0.63	0.38	22	0.57	0.47
3	0.60	0.75	23	0.43	0.47
4	0.43	0.47	24	0.60	0.75
5	0.47	0.53	25	0.50	0.25
6	0.50	0.33	26	0.37	0.47
7	0.41	0.20	27	0.23	0.33
8	0.37	0.52	28	0.60	0.75
9	0.40	0.40	29	0.59	0.33
10	0.43	0.47	30	0.40	0.40
11	0.57	0.47	31	0.47	0.40
12	0.37	0.55	32	0.37	0.33
13	0.57	0.75	33	0.40	0.40
14	0.60	0.25	34	0.43	0.47
15	0.33	0.50	35	0.37	0.47
16	0.57	0.47	36	0.37	0.33
17	0.37	0.68	37	0.60	0.75
18	0.57	0.75	38	0.27	0.35
19	0.63	0.38	39	0.63	0.38
20	0.60	0.75	40	0.60	0.75

الملحق (5)

الأختبار التحصيلي

اختبار تحصيلي

الطالبة المحترمة:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

أضع بين أيديكم اختباراً لقياس تحصيلكم في وحدة المشتقات من قواعد اللغة العربية، أرجو قراءة التعليمات التالية للتوصل إلى النتيجة المرغوبة:

1. يتكون الاختبار من قسمين الأول: اختيار من متعدد من عشرة أسئلة

والقسم الثاني: مجموعة أسئلة مقالية.

2. مدة الاختبار حصة دراسية واحدة فقط.

3. يرجى الإجابة على جميع أسئلة الاختبار.

4. يرجى وضع المعلومات الخاصة:

أ. الاسم

ب. الصف العاشر الأساسي ( )

ت. التاريخ: / /

5. يرجى قراءة أسئلة الاختبار بوضح ثم الإجابة.

شكراً لتعاونكم

بسم الله الرحمن الرحيم

القسم الأول:

1. نطلق على الذي يشتق للدلالة من وقع عليه الفعل:

أ. اسم مكان

ب. اسم مفعول

ج. اسم فاعل

د. اسم تفضيل

2. تصاغ الصفة المشبهة من الفعل غير الثلاثي على وزن:

أ. صيغة المبالغة

ب. اسم الفاعل

ج. اسم المفعول

د. اسم التفضيل

3. يصاغ اسم المكان القياسي من الفعل الثلاثي (معتل الأول بالواو وصحيح الآخر) على وزن:

أ. مَفعَل

ب. مَفعِل

ج. مَفعَلَة

د. مُفعَل

4. واحدة من الصيغ الآتية ليست من أوزان صيغة المبالغة:

أ. فَعلاء

ب. فعّال

ج. فُعَلَة

د. فِعّيل

5. واحدة من أسماء الآلة الآتية تعتبر اسم آلة جامدة وهي:

أ. مِبْضَع

ب. دِرع

ج. صاروخ

د. قبّان

6. " المتآخون في الله متحابون " الفعل الذي اشتق منه اسم الفاعل (المتآخون) هو:

أ. آخى

ب. تأخى

ج. آخ

د. تآخى

7. واحدة من العبارات الآتية احتوت على صيغة مبالغة تعتبر الأقل شهرة:

أ. توعّد الله الكذابين

ب. أثنى الله على كل صبور

ج. " ومكروا مَكراً كُبّارا "

د. هذا رجل حذِر

8. وزن الصفة المشبهة في عبارة هذا رجل ذكيّ هو:

أ. فيْعل

ب. فعيل

ج. فعِيّ

د. فَعِلٌ

9. لا يجوز صياغة اسم التفضيل من الفعل (عدم) على وزن أفعْل لأنه:

أ. فعل مزيد

ب. فعل غير قابل للتفاوت والمفاضلة

ج. فعل جامد

د. فعل الصفة منه على وزن أفعل

10. أي من الآتي أوزان قياسية لأسم الآلة:

أ. فعّالة

ب. مِفْعَلَة

ج. فَعّال

د. فاعِلَة

11.الخيل معقودة في نواصيها الخير، الفعل الذي اشتق منه اسم المفعول (معقودة) هو الفعل

أ. خماسي

ب. سداسي

ج. رباعي

د. ثلاثي

12. الحالة التي يجب أن يطابق فيها اسم التفضيل المفضل في الجنس والعدد هي:

أ. إذا كان اسم التفضيل مجرداً من ال والاضافة

ب. إذا كان اسم التفضيل مضافاً إلى نكرة

ج. إذا كان اسم التفضيل معرفاً بال

د. إذا كان اسم التفضيل مضاف إلى معرفة

القسم الثاني:

1. أي من الكلمتين التي خُط تحتهما صيغت على اسم مكان قياسي:

أ. القدس مَعرج الأنبياء

ب. القدس مِعراج الأنبياء

الجواب. ....

2. قارني بين استخدام كلمة (مَغرب) في كل مما يلي:

أ. يفطر الصائم مَغرِب الشمس.

ب. " حَتَّىٰ إِذَا بَلَغَ مَغْرِبَ الشَّمْسِ وَجَدَهَا تَغْرُبُ فِي عَيْنٍ حَمِئَةٍ وَوَجَدَ عِندَهَا قَوْمًا "

الجواب..

....

3. ما وجه الخطأ في هذه الجملة: هذه شقة مُباعة. وما الصحيح ؟

....

4. ما وجه الخطأ في هذه الجملة: جاءت الطالبتان الصغرتان. وما الصحيح ؟

....

5. اقرئي الآيات القرآنية التالية ثم أجيبي عن الأسئلة الآتية:

﴿١٧﴾وَجَاءُوا عَلَىٰ قَمِيصِهِ بِدَمٍ كَذِبٍ قَالَ بَلْ سَوَّلَتْ لَكُمْ أَنفُسُكُمْ أَمْرًا فَصَبْرٌ جَمِيلٌ وَاللَّهُ الْمُسْتَعَانُ عَلَىٰ مَا تَصِفُونَ﴿١٨﴾وَجَاءَتْ سَيَّارَةٌ فَأَرْسَلُوا وَارِدَهُمْ فَأَدْلَىٰ دَلْوَهُ قَالَ يَا بُشْرَىٰ هَٰذَا غُلَامٌ وَأَسَرُّوهُ بِضَاعَةً وَاللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَعْمَلُونَ﴿١٩﴾وَشَرَوْهُ بِثَمَنٍ بَخْسٍ دَرَاهِمَ مَعْدُودَةٍ وَكَانُوا فِيهِ مِنَ الزَّاهِدِينَ﴿٢٠﴾وَقَالَ الَّذِي اشْتَرَاهُ مِن مِّصْرَ لِامْرَأَتِهِ أَكْرِمِي مَثْوَاهُ عَسَىٰ أَن يَنفَعَنَا أَوْ نَتَّخِذَهُ وَلَدًا وَكَذَٰلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ وَلِنُعَلِّمَهُ مِن تَأْوِيلِ الْأَحَادِيثِ وَاللَّهُ غَالِبٌ عَلَىٰ أَمْرِهِ وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ﴿٢١﴾

استخرجي من الآيات القرآنية الآتية كل من:

- صيغة مبالغة: . ...
- اسم فاعل لفعل ثلاثي: . ...
- اسم مفعول لفعل غير ثلاثي: . ...
- صفة مشبهة: . ...
- اسم تفضيل: . ...
- اسم آلة: . ...

6. صوغي من الفعل (دنا) كل من

اسم فاعل. ....

اسم مفعول. ....

اسم تفضيل. ....

7. صوغي من الفعل (ثقبَ) كل من

اسم فاعل. ....

اسم مفعول. ....

اسم تفضيل. ....

اسم آلة. ....

8. صوغي من الفعل (فَرُت) صفة مشبهة. ....

9. صوغي من الفعل (استقبل) اسم زمان. ....

10. كوني جملة مفيدة على أن يكون فيها (اختار) اسم مفعول:

....

11. كوني جملة مفيدة على أن يكون فيها (أتى) اسم فاعل:

....

انتهت الأسئلة

....

بالتوفيق

الملحق (6)

نموذج الأجابة على الأختبار التحصيلي

القسم الأول:

رقم السؤال	الأجابة
1	ب
2	ب
3	ب
4	أ
5	ب
6	د
7	ج
8	ب
9	ب
10	ب
11	د
12	ج

القسم الثاني:

1. أ. مُعْرج: اسم مكان   ب. مِعراج: اسم آلة
2. أ. مَغْرِب: اسم زمان   ب. مغَرب: اسم مكان
3. الخطأ: مُباعة، الصواب: مبيعة.
4. الخطأ: الصغرتان، الصواب: الصغريان.
5. صيغة المبالغة: عليم، اسم الفاعل لثلاثي: الزاهدين، اسم مفعول لغير ثلاثي: مُستعان على، صفة مشبهة: جميل، اسم تفضيل: أكثر، اسم آلة: دَلْو.
6. اسم فاعل: دان، اسم مفعول: مَدْنوّ، اسم تفضيل: أدنى.
7. اسم فاعل: ثاقِب، اسم مفعول: مَثقوب، اسم تفضيل: أثقب، اسم آلة: مِثقَب.
8. فُرات.
9. مُستقبَل.
10. مُختار.
11. آتِ

الملحق (7)

اختبار حل المشكلات

اختبار حل المشكلات

عزيزتي الطالبة:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

اضع بين يدك اختباراً لقياس قدرتك لمهارة حل المشكلات في مادة قواعد اللغة العربية في موضوع المشتقات، أرجو قراءة التعليمات التالية للتوصل إلى النتيجة المرغوبة:

1. يتكون الاختبار من قسمين الأول: اختيار من متعدد من (4) اسئلة، والقسم الثاني: مجموعة اسئلة مقالية.
2. مدة الاختبار حصة دراسية واحدة فقط.
3. يرجى الأجابة على جميع أسئلة الاختبار.
4. يرجى وضع المعلومات الخاصة:

أ. الاسم: . ...

ب.الصف العاشر الأساسي ( )

ت.التاريخ: / /

5. يرجى قراءة أسئلة الاختبار بوضوح ثم الإجابة.

شكرا لتعاونكم

بسم الله الرحمن الرحيم

القسم الأول:

1. قرأت ليلى مجموعة من الكلمات لاختيار اسم الآلة، فتشابهت عليها الكلمات فما رأيك بمساعدتها في وضع دائرة على ما الكلمات التي لا تمثل اسم آلة:

أ. مِقْدام

ب. مِنْشار

ج. مِشْرط

د. مِحْراث

2. وقع خالد في مشكلة لأنه لم يستطع تحديد المعنى الصرفي لكلمة (مُحتل) إن كانت اسم فاعل أو اسم مفعول في جملة (يقاوم الشعب المُحتلّ) والخطوة الصحيحة للخروج من المشكلة هي:

أ. حركة الحرف الأول

ب. معنى الجملة

ج. سياق ومعنى الجملة

د. حركة ماقبل الآخر

3. طُلب إلى سلمى صياغة اسم الفاعل من الفعل (استقصى)، فحارَت في صياغته؛ لأنه فعل غير ثلاثي معتل الآخر بالألف والجواب الصحيح هو:

أ. مُستَقْصى

ب. قاصي

ج. قاصٍ

د. مُسْتَقصٍ

4. شُقّ على محمود صياغة اسم المفعول من الفعل استغنى، اختر له الإجابة الصحيحة:

أ. مُسْتَغْنى

ب. مُستغْني

ج. مُستغنى عنه

د. مُستغنٍ

القسم الثاني:

1. لم يتمكن خليل من صياغة صيغة المبالغة من الفعلين الآتيين (همز/ نطق)، ساعديه في صياغتها لتحديد الأوزان التي يمكن استخدامها كفرضيات.

....

....

....

2. طلب الى خالد تحديد نوع المشتق (مُنطلَق) في جملتي (الهدف مُنطلَق إليه) و(القوس مُنطلَق السهم)، احتار خالد في التوصل إلى النتيجة. لو طُلبَ إليك مساعدته، ما الفرضية التي تضعها للوصول إلى الحل؟

....

....

....

3. طلب إلى خالد تمييز اسم الآلة القياسي من اسم الآلة السماعي في جملة (كتبتُ بالقلم وسطرتُ بالمِسْطرة) فأحس خالد بوجود مشكلة في التمييز بينهما، فلو كنت مكان خالد ما خطوات التمييز التي تتبعها.

....

....

....

4. احتار محمدٌ في تحديد سبب عدم صياغة اسم تفضيل على وزن (أفعل) من الفعل مات، ساعديه في وضع خيارات ليختار منها الحل الصحيح

....

....

....

5. طُلب إلى ليلى صياغة اسم المكان من الفعل (هبط) فاحتارت بفتح اللام أو كسرها، فساعديها بتحديد خطوات الحل.

....

....

....

6. أراد محمد تحديد اسم الآلة القياسي وتفريقه عن غير القياسي في الكلمتين (ساطور، مِنشار)، ساعديه في خطوات الحل ليصل الى الحل الصحيح.

....

....

....

7. يواجه خالد مشكلة في التفريق بين الصفة المشبهة وصيغة المبالغة في الكلمات التي على وزن (فَعيل) فطلب منه التمييز بين (كريم) و (فهيم) أيهما صفة مشبهة وأيهما صيغة مبالغة، ولماذا؟

....

....

....

8. يواجه خالد مشكلة عند صياغة اسم المفعول من الفعلين (دعا، رمى) حددي المشكلة واختاري الحل المناسب

....

....

....

9. أعطت المعلمة قاعدة (اسم المفعول) من الفعل الثلاثي، وهي يصاغ اسم المفعول من الفعل الثلاثي على وزن (مفعول)، ثم أشارت بمثالين يوضحان ذلك للفعلين (ضرب، جلس) واسم المفعول منهما (مضروب، مجلوس عليه)، أحست إحدى الطالبات أن هناك اختلافاً بين القاعدة والتطبيق، فما المشكلة، ولماذا ؟

....

....

....

10. طُلب إلى أحمد صياغة اسم الفاعل من الفعل (عانى)، ساعديه في حل مشكلته بأن تحددي له: المشكلة، وخطوات الحل

....

....

....

11. سمع خالد زميله يقول (إن البحرَ أزرقُ من السماءِ) فاستنكر خالد ورود هذه الجملة على لسان زميله وقال له أنها خطأ، في رأيك ما الخطأ ؟ وما هو الصواب ؟

....

....

....

12. طلب إلى سعيد أن يستخدم كلمة (مرتقى) في ثلاث جمل على أن تكون في المرة الأولى اسم مفعول، وفي الثانية اسم مكان، وفي الثالثة اسم زمان، فصعب عليه الأمر، ساعديه في ذلك.

....

....

....

13. قرأ محمود جملة (خرج الجندي جريحاً من المعركة) فأُشْكِلَ عليه بيان نوع كلمة (جريح) من المشتقات، حددي له الحل، والتحقق من الحل.

....

....

....

14. وضعت أمام احمد جمل على أسلوب التفضيل اختر الجملة الصحيحة منها وبما يتناسب مع التفضيل وتحققي من الحل وهذه الجمل هي:

- سُعادٌ هي الأخت الأكبر بين أخواتها
- محمدٌ هو الأخ الأكبر لاخوانهِ
- ليلى وسلمى هما الأختان الأكبران بين أخواتهما

....

....

....

انتهت الاسئلة

....

بالتوفيق

الملحق (8)

نموذج الأجابة على اختبار حل المشكلات

القسم الأول:

رقم السؤال	1	2	3	4
الأجابة	أ	ج	د	ج

القسم الثاني:

1. فُعَلة: هُمَزَة مِفْعيل: مِنطيق
2. سياق الجملة الأولى يعني المفعول الذي وقع عليه فعل الفاعل وهو الهدف ولذا يكون (مُنطلق) في الأولى اسم مفعول، أما في الثانية تدلّ على مكان السَّهم فتكون اسم مكان.
3. مِفْعَلة من أوزان اسم الآلة القياسي ف (مِسطرة) اسم آلة قياسي / أما قلم فليس لها وزن قياسيّ فهي اسم آلة سماعي.
4. مات فعل لا يقبل التفاوَت لذا لا يصاغ منه اسم تفضيل فالكل يموت دون تفاوت.
5. هبط: فعل ثلاثي صحيح الأول والآخر مكسور العين مضارعه يبهط إذاً اسم المكان على وزن (مفعِل) وهو مهبط.
6. الوزن القياسي لاسم الآلة: مِفعلة / مِفعال / مِفعل، إذاً مِنشار اسم آلة قياسي.
7. إذا كان الفعل متعدي يكون صيغة مبالغة وإذا كان لازم كان صفة مشبهة

فهيم - فهم - متعدًّ - صيغة مبالغة. / كريم - كرم - لازم - صفة مشبهة.

8. المشكلة أنها أفعال معتلة ناقصة الحل أن يفيد الألف إلى أصلها ثم ندعمها بواو مفعول

دعا - يدعو - مدعوّ / رمى - يرمي - مرميّ

9. ضرب فعل متعدٍّ يصاغ اسم المفعول على وزن مفعول.

أمّا جلس فعل لازم يحتاج شبه جملة بعده عند صياغة اسم المفعول.

10. المشكلة أن الفعل غير الثلاثي معتل ناقص عند صياغة اسم الفاعل تحول ألفه ياء فيصبح اسم

منقوص / عانى - مُعاني - لأنه اسم منقوص نكرة مرفوع تحذف ياؤه مُعانٍ.

11. الخطأ استخدام كلمة أزرق كاسم تفضيل لأنها صفة على وزن أفعل - فعلاء

الصواب: أكثر ازرقاقاً.

12. السياق هو الذي يحدّد معناها الصرفي / الطالب مرتقى به (اسم مفعول)

المدرسة مُرتقى الطلاب (اسم مكان) / شهر رمضان مرتقى المسلمين (اسم زمان).

13. جريح بمعنى مجروح فتكون نائب اسم مفعول.

14. الجملة الصحيحة: محمدٌ هو الأخ الأكبر لإخوانهِ / اسم التفضيل عندما يعرف ب ال يوافق المفضّل بالجنس والعدد.

الملحق (9)

مقياس فارك (VARK)

اختبار الأنماط التعلمية

عزيزتي الطالبة:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

اضع بين يدك اختباراً للكشف عن الأنماط التعلمية المفضلة لديك، أرجو قراءة التعليمات التالية للتوصل إلى النتيجة المرغوبة:

1. يتكون الاختبار من (13) سؤال من نوع الاختيار المتعدد، ويتألف كل سؤال من أربعة بدائل.
2. يرجى اختيار البديل الذي تعتقد الأفضل في معالجة الموقف الذي تجربه، أو الطريقة التي تفضل أن تقدم لك الأفكار من خلالها.
3. كتابة رمز الإجابة الصحيح على نموذج الإجابة المرفق.
4. يرجى الأجابة على جميع أسئلة الاختبار.
5. يرجى وضع المعلومات الخاصة:

أ. الاسم: . ...

ب. الصف العاشر الأساسي ( )

ج. التاريخ: / /

د. يرجى قراءة أسئلة الاختبار بوضوح ثم الإجابة.

شكرا لتعاونكم

1. ماذا تفعل إذا كان لديك بعض الفراغ بعد الانتهاء من الدراسة ؟

أ.تحدق في سقف الغرفة.

ب. تتحدث إلى نفسك أو إلى الآخرين.

ج. تختار كتاباً وتبدأ بقراءته.

د. تقوم بشيء عملي كترتيب غرفتك أو إصلاح شيء معطل.

2. ماذا تفعل إذا كنت غير قادر على تمييز أيهما أصح كتابة، كلمة (إنشاء الله) أم كلمة (إن شاء الله) ؟

أ.تبحث عنها في القاموس

ب. تنظر إلى الكلمتين بتمعّن ثم تقرر أيهما أصح.

ج. ترددهما بصوت خافت ثم تقرر.

د. تكتب الكلمتين على ورقة وتختار واحدة.

3. كيف تخطط لإقامة حفلة وداع لأحد أصدقائك الذي سيسافر قريباً ؟

أ.تتحدث عبر الهاتف عن الموضوع مع بقية الاصدقاء.

ب. تقوم بكتابة قائمة المشتريات وخطط الحفلة.

ج. تخطيط للحفلة في دماغك.

د. تدعو جميع الاصدقاء وتترك الأمور تأخذ مجراها.

4. ماذا تفعلين إذا طلب منك المعلم القيام بإعداد وسيلة تعليمية حول موضوع معين ؟

أ.تقوم بإعداد الوسيلة التعليمية دون الحاجة لأية تعليميات.

ب. تتصفح بعض الكتب الخارجية والدوريات في المكتبة بحثاً عن أفكار حول الموضوع.

ج. تتصفح كتابك المدرسي وتتبع تعليمات الكتاب.

د. تتعاون مع زملائك وتقوم بإعداد الوسيلة.

5. كيف تقوم بتعريف مجموعة من الطلبة على محمية منطقة الأزرق والحياة البرية فيها ؟

أ.تعرض صورا وشرائح عن المحمية.

ب. تحضر كتاباً ومنشورات عن المحمية.

ج. تنظم رحلة لزيارة المحمية.

د. تعطي نبذة كاملة عن المحمية.

6. إذا أردت جهاز مسجل أقراص مدمجة (CD player) ما الذي يحكم شراءك للجهاز غير سعره ؟

أ. البائع وهو يشرح لك عن الجهاز.

ب. قراءة المعلومات المرفقة مع الجهاز.

ج. تشغيل الجهاز وسماع صوته.

د. منظره الجميل وحداثة صوته.

7. خلال عملك على جهاز الحاسوب وممارستك لإحدى الألعاب، كنت تتعلم بشكل أفضل عندما:

أ. تراقب الآخرين كيف يلعبون.

ب. تقرأ تعليمات اللعبة.

ج. تستمع لأحد أصدقائك وهو يشرح لك عن اللعبة.

د. تحاول اللعب بنفسك والتعلم.

8. ماذا تفعل إذا طلب منك معلم اللغة العربية - بعد قراءة النص المسرحي - الإعداد لتقديم المسرحية على مسرح المدرسة ؟

أ. تقوم بقراءة دورك أمام الطلبة.

ب. ترسم مخططاً للمسرحية وتحدد فيها الأدوار.

ج. تقوم بأداء الدور فوراً من النص.

د. تقوم بكتابة دورك من النص.

9. ماذا تفعل أولاً إذا قام والدك بشراء جهاز حاسوب للمنزل ؟

أ. تفتح صندوق الجهاز وتبدأ فوراً بتركيب الاجزاء.

ب. تبدأ بقراءة المعلومات الموجودة في كتيب التعليمات.

ج. تتصل بصديق وتطلب منه الحضور لمساعدتك.

د. تنظر إلى الصور في الكتيب المرفق وعلى الصندوق.

10. ماذا تفعل إذا سألك أحد الطلبة الجدد عن موقع مكتبة بلدية إربد ؟

أ. ترسم له خريطة للمكان على قطعة من الورق.

ب. تشرح له الاتجاه شفوياً.

ج. تكتب له الوصف على الورق.

د. تمشي معه وترشده إلى المكان.

11. إذا كنت أحد أعضاء فريق كرة السلة/ القدم وتعاني من ألم في ركبتك قبل موعد مباراة هامة في كرة السلة / أو القدم، ماذا تتوقع من الطبيب أن يفعل ؟

أ.يشرح لك المشكلة شفويا.

ب. يزودك بمقالة تتحدث عن مشكلات الركبة.

ج. يشرح لك المشكلة مستخدما رسم الركبة الموجودة في عيادته.

د. يشرح لك المشكلة مستخدما مجسم الركبة الموجودة في عيادته.

12. ما الذي يحكم قرارك بمشاهدة فلم وثائقي جديد وصل إلى الأسواق ؟

أ.سماعك لأصدقائك يتحدثون عنه.

ب. قراءتك عنه في الصحف والمجلات.

ج. مشاهدتك فلماً دعائياً عنه في التلفاز.

د. أنه من نوع الأفلام التي شاهدتها من قبل وأحببتها.

13. تُفضل المعلم الذي يستخدم في تدريسه ما يلي :

أ.الكتب والملخصات.

ب. الرسومات والمخططات والصور والشرائح.

ج. الرحلات الميدانية والمختبرات والتدريبات العملية.

د. المناقشات الصفية والمحاضرات والندوات.

الملحق (10)

نموذج الأجابة على المقياس

جدول تحليل البدائل لاختبار (VARK) الأنماط التعليمية المفضلة لدى الطلبة

رقم السؤال	البديل أ	البديل ب	البديل ج	البديل د
1	V	A	R	K
2	R	V	A	K
3	A	R	V	K
4	K	V	R	A
5	V	R	K	A
6	A	R	K	V
7	V	R	A	K
8	A	V	K	R
9	K	R	A	V
10	V	A	R	K
11	A	R	V	K
12	A	R	V	K
13	R	V	K	A

الملحق (11)

نموذج من سير الحصة باستخدام خرائط التفكير الإلكترونية

الموضوع: اسم التفضيل

الزمن: أربع حصص دراسية

النتاجات الخاصة بالدرس: يتوقع من الطالبة بعد دراستها هذا الدرس أن:

1. تتعرف مفهوم اسم التفضيل.
2. تستنبط شروط صياغة اسم التفضيل.
3. تصوغ أسماء التفضيل من أفعال معطاة.
4. توضح حالات اسم التفضيل.
5. تميز اسم التفضيل من غيره من المشتقات.
6. تجري التفضيل من أفعال معطاة بجمل مفيدة
7. تصوب الخطأ في جمل معطاة.
8. تعلل عدم جواز صياغة اسم التفضيل على وزن (أفعل) في جمل معطاة.

أسلوب التدريس: أسلوب خرائط التفكير الالكترونية، حيث يتم استخدام أنواع الخرائط الآتية: خريطة الدائرة، خريطة التدفق، خريطة الفقاعة، خريطة الفقاعة المزدوجة، خريطة الشجرة، خريطة السبب والنتيجة.

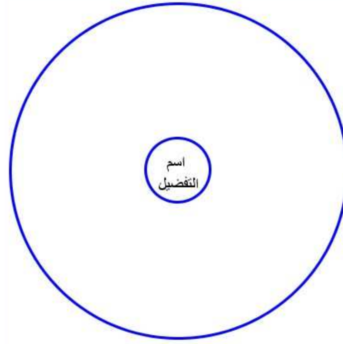
الإجراءات التعليمية – التعلمية:

نشاط (1):

1. التمهيد للموضوع من خلال المناقشة والحوار مابين الطالبات والمعلمة لمجموعة جمل تعرض على بطاقات أمام الطالبات.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. تطلب المعلمة من الطلبة رسم خريطة الدائرة رقم (1) باستخدام الحاسوب، وكتابة عنوان الدرس (اسم التفضيل)في الدائرة الصغيرة.

الخريطة (1)

خريطة الدائرة حول مفهوم اسم التفضيل



4. ثم تطرح المعلمة السؤالين الآتيين:

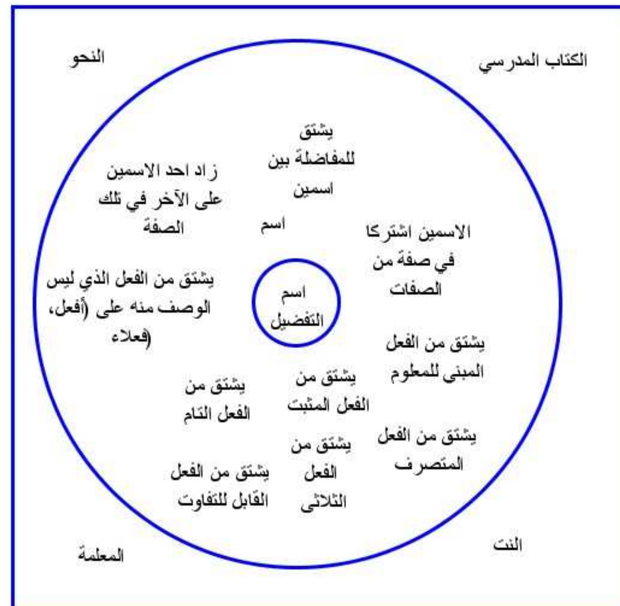
أ. مالذي تعرفينه عن اسم التفضيل؟

ب.كيف عرفت اسم التفضيل؟

5. تقوم الطالبات بالاجابة عن السؤال الأول بوضع المعلومات في الدائرة الكبيرة، اما السؤال الثاني فيتم الجواب عنه بالمربع الذي يحيط بالدائرة.
6. تقوم المعلمة بمراقبة الطالبات أثناء القيام بالنشاط، ويتم تقديم المساعدة لمن يحتاجها، وتجيب عن الاستفسارات التي تطرح.
7. بعد انتهاء المدة المحددة للطالبات في الإجابة عن السؤالين آنفة الذكر وتسمح المعلمة للطالبات بالوصول لمجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة مسبقاً والمسيطر على حواسيب الطالبات، وتطلب منهن عرض خريطة الدائرة رقم (2) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخارطة المعلمة المعروضة امامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (2)

خريطة الدائرة المعيارية

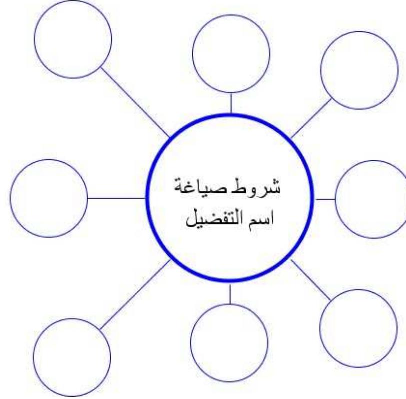


8. تطلب المعلمة من طلبتها تأكيد ابرز الاستنتاجات التي جرى التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

نشاط (2):

1. تعطي المعلمة مجموعة من أسماء التفضيل إلى الطالبات وبالتعلم الذاتي تكلف الطالبات التوصل الى شروط صياغة اسم التفضيل.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. تطلب المعلمة من الطالبات رسم خريطة الفقاعة رقم (3) باستخدام الحاسوب، وكتابة شروط صياغة اسم التفضيل عنوان للخريطة، وبعد المناقشة تبدأ الطالبات كتابة شروط الصياغة.

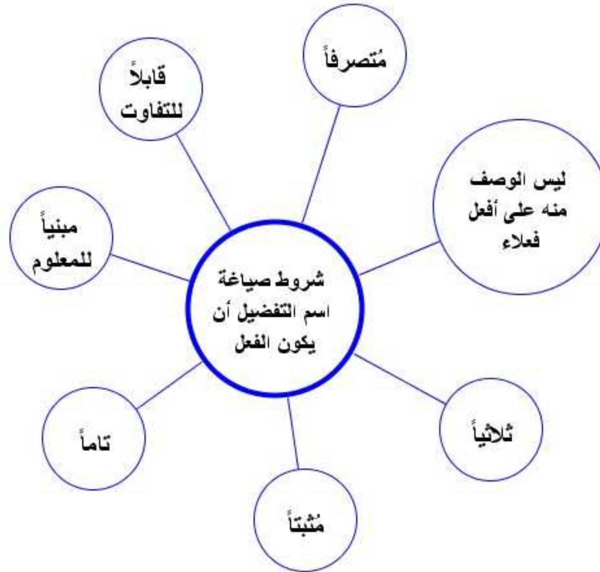
الخريطة (3)



4. تقوم المعلمة بمراقبة الطالبات في أثناء أداء النشاط، ويجري تقديم المساعدة لمن تحتاجها، وتجيب عن استفساراتهن.
5. بعد انتهاء المدة المحددة للطالبات في الاجابة عن النشاط تسمح المعلمة للطالبات بالوصول لمجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة مسبقاً والمسيطرة على حواسيب الطالبات، وتطلب منهن عرض خريطة الدائرة رقم (4) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخريطة المعلمة المعروضة امامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (4)

خريطة الفقاعة المعيارية حول شروط صياغة اسم التفضيل



6. تطلب المعلمة من طالباتها تأكيد ابرز الاستنتاجات التي جرى التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

نشاط (3):

1. تعطي المعلمة الطالبات نشاط (2) و بالتعلم الذاتي تكلف الطالبات صياغة اسم التفضيل.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. تطلب المعلمة من الطالبات رسم خريطة التدفق رقم (5) باستخدام الحاسوب، وكتابة صياغة اسم التفضيل عنواناً للخريطة، وبعد المناقشة يبدأن كتابة شروط الصياغة.

الخريطة (5)

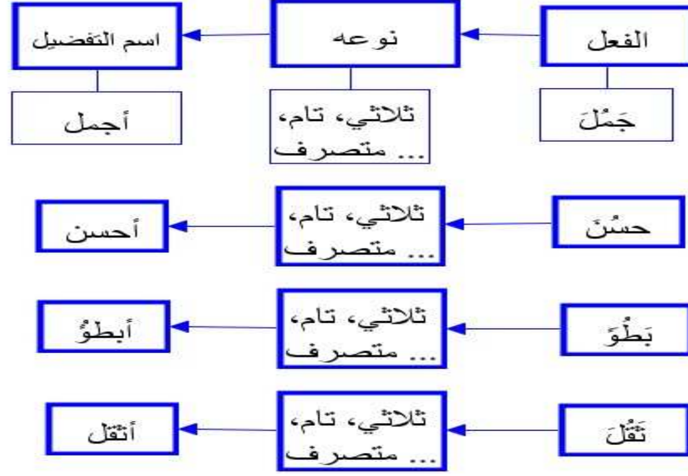
خريطة التدفق حول صياغة اسم التفضيل



4. تقوم المعلمة بمراقبة الطالبات أثناء القيام بالنشاط، ويتم تقديم المساعدة لمن يحتاجها، وتجيب عن استفساراتهن.
5. بعد انتهاء الفترة المحددة للطالبات في الاجابة عن النشاط تسمح المعلمة للطالبات بالوصول لمجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة مسبقاً والمسيطرة على حواسيب الطالبات، وتطلب منهم عرض خريطة التدفق رقم (6) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخريطة المعلمة المعروضة امامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (6)

خريطة التدفق المعيارية حول صياغة اسم التفضيل



6. تطلب المعلمة من طالباتها تأكيد ابرز الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

نشاط (4):

1. تطلب المعلمة من الطالبات الإطلاع على ورقة العمل المخصصة لجزئية حالات اسم التفضيل.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. تطلب المعلمة من الطالبات رسم خريطة الفقاعة رقم (7) باستخدام الحاسوب، وكتابة حالات اسم التفضيل عنوان للخريطة.

الخريطة (7)

خريطة الفقاعة حول حالات اسم التفضيل

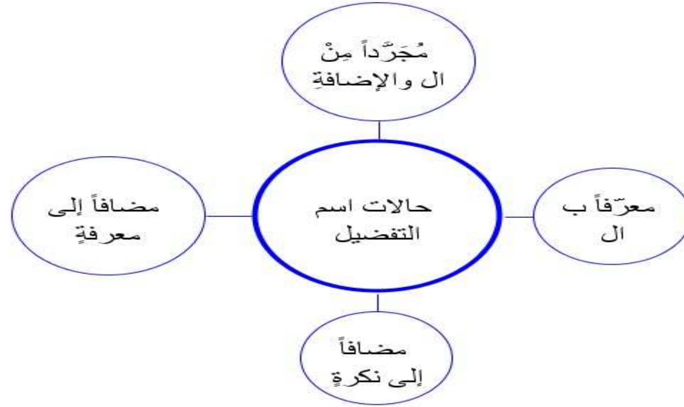


4. تقوم المعلم بمراقبة الطالبات أثناء القيام بالنشاط، ويتم تقديم المساعدة لمن تحتاجها، وتجيب عن استفساراتهن.
5. بعد انتهاء الفترة المحددة للطالبات في النشاط السابق تسمح المعلمة للطالبات بالوصول لمجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة مسبقاً والمسيطر على حواسيب الطالبات، وتطلب

منهن عرض خريطة الفقاعة المعيارية رقم (8) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخريطة المعلمة المعروضة أمامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (8)

خريطة معيارية حول حالات اسم التفضيل



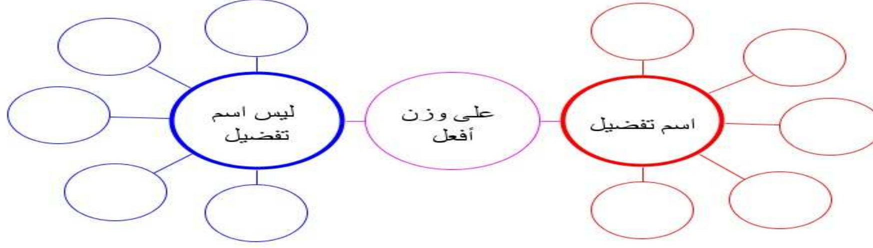
6. تطلب المعلمة من طالباتها تأكيد أبرز الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

نشاط (5):

1. تعطي المعلمة مهام للطالبات بالتعلم الذاتي إذ يتم حل نشاط (1) في الكتاب المدرسي.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. الطلب من الطالبات رسم خريطة الفقاعة المزدوجة رقم (9) باستخدام الحاسوب، وكتابة مقارنة اسم التفضيل بغير اسم التفضيل عنوان للخريطة.

الخريطة (9)

خريطة الفقاعة المزدوجة حول مقارنة اسم التفضيل بغير اسم التفضيل

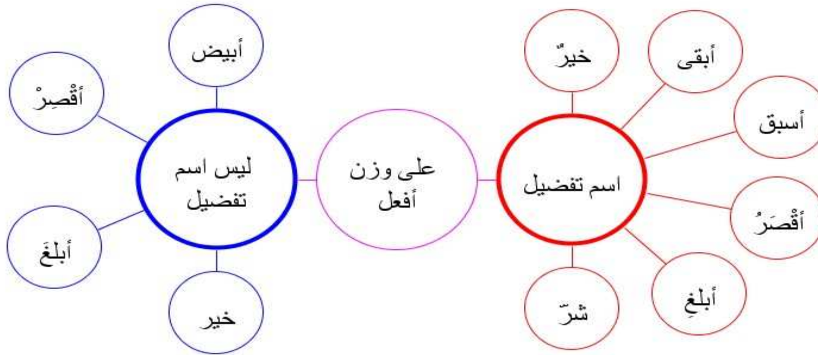


4. تقوم المعلمة بمراقبة الطالبات أثناء القيام بالنشاط، ويتم تقديم المساعدة لمن تحتاجها، وتجيب عن استفساراتهن.

5. بعد انتهاء الفترة المحددة للطالبات في الاجابة عن النشاط السابق تسمح المعلمة للطالبات بالوصول إلى مجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة مسبقاً والمسيطرة على حواسيب الطالبات، وتطلب منهن عرض خريطة الفقاعة المزدوجة رقم (10) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخريطة المعلمة المعروضة امامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (10)

خريطة الفقاعة المزدوجة المعيارية حول مقارنة اسم التفضيل بغير اسم التفضيل



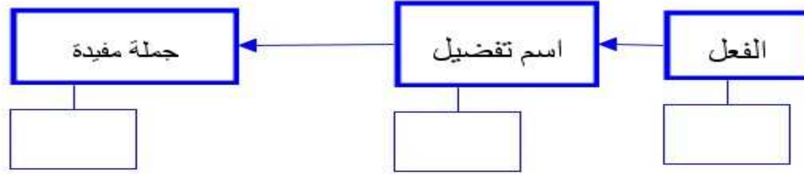
6. تطلب المعلمة من طالباتها تأكيد أبرز الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

نشاط (6):

1. تعطي المعلمة مهام للطالبات من خلال التعلم الذاتي إذ يتم حل نشاط (4) بالكتاب المدرسي.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. الطلب من الطالبات رسم خريطة التدفق (11) باستخدام الحاسوب، وكتابة نشاط 4 عنواناً للخريطة.

الخريطة (11)

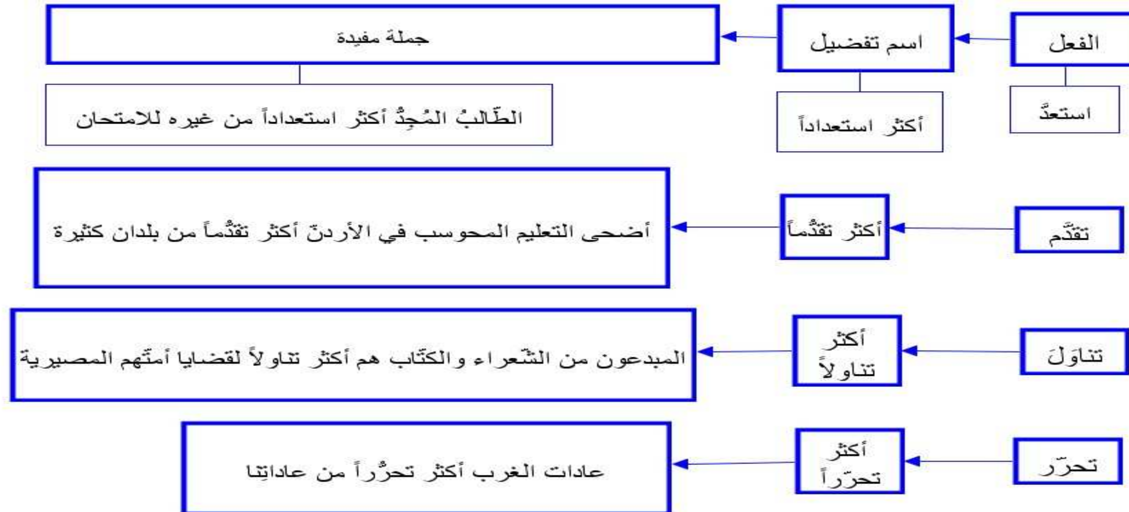
خريطة التدفق حول التفضيل من أفعال بجمل مفيدة



4. تقوم المعلمة بمراقبة الطالبات أثناء القيام بالنشاط، ويتم تقديم المساعدة لمن يحتاجها، وتجيب عن استفساراتهن.
5. بعد انتهاء الفترة المحددة للطالبات في الأجابة عن النشاط السابق تسمح المعلمة للطالبات بالوصول إلى مجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة مسبقاً والمسيطرة على حواسيب الطالبات، وتطلب منهن عرض خريطة الفقاعة المزدوجة رقم (12) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخريطة المعلمة المعروضة امامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (12)

خريطة التدفق المعيارية حول التفضيل من أفعال بجمل مفيدة



6. تطلب المعلمة من طالباتها تأكيد ابرز الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

نشاط (7):

1. تعطي المعلمة مهام للطالبات بالتعلم الذاتي حيث يتم حل نشاط (6) في الكتاب المدرسي.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. الطلب من الطالبات رسم خريطة الشجرة رقم (13) باستخدام الحاسوب، وكتابة تصويب الخطأ لاسم التفضيل عنوان للخريطة.

الخريطة (13)

خريطة الشجرة حول تصويب خطأ اسم التفضيل



4. تقوم المعلمة بمراقبة الطالبات أثناء القيام بالنشاط، ويتم تقديم المساعدة لمن يحتاجها، وتجيب عن استفساراتهن.

5. بعد انتهاء الفترة المحددة للطالبات في الاجابة عن النشاط السابق تسمح المعلمة للطالبات بالوصول إلى مجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة والمسيطرة على حواسيب الطالبات، وتطلب منهم عرض خريطة الفقاعة المزدوجة رقم (14) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخريطة المعلمة المعروضة امامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (14)

خريطة الشجرة المعيارية حول تصويب الخطأ لاسم التفضيل



6. تطلب المعلمة من طلبتها تأكيد ابرز الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

نشاط (8):

1. تعطي المعلمة مهام للطالبات بالتعلم الذاتي إذ يتم حل نشاط (6) في الكتاب المدرسي.
2. تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على جزئية خرائط التفكير باستخدام الحاسوب والتفكير بما يناسب الهدف المراد تحقيقه مقارنة بالخرائط المتاحة لهم.
3. الطلب من الطالبات رسم خريطة السبب والنتيجة رقم (15) باستخدام الحاسوب، وكتابة مقارنة اسم التفضيل بغير اسم التفضيل عنوان للخريطة.

الخريطة (15)

خريطة السبب والنتيجة حول عدم جواز صياغة اسم التفضيل

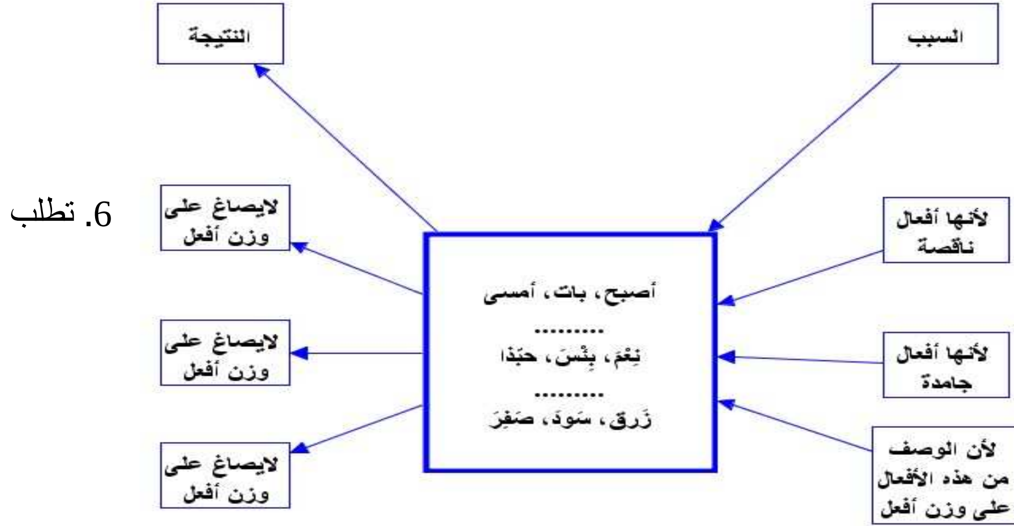


4. تقوم المعلمة بمراقبة الطالبات أثناء القيام بالنشاط، ويتم تقديم المساعدة لمن يحتاجها، وتجيب عن استفساراتهن.
5. بعد انتهاء الفترة المحددة للطالبات في الاجابة عن النشاط السابق تسمح المعلمة للطالبات بالوصول إلى مجلد التشارك (1) الموجود في حاسوب المعلمة والمسيطرة على حواسيب

الطالبات، وتطلب منهن عرض خريطة الفقاعة المزدوجة رقم (16) المعدة من المعلمة مسبقاً وقراءتها وتأملها، ومقارنة خريطتهن بخريطة المعلمة المعروضة امامهن، من أجل تصويب أخطائهن.

الخريطة (16)

خريطة السبب والنتيجة حول عدم جواز صياغة اسم التفضيل



6. تطلب المعلمة من طلبتها تأكيد أبرز الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، وكتابتها تحت الخريطة.

الأنشطة الاثرائية:

- تطلب المعلمة من الطالبات الاطلاع على مقالة والقيام باستخراج اسم التفضيل ورسمها على شكل خريطة الشجرة.

التقويم:

1. رسم الخرائط باستخدام الحاسوب بشكل صحيح.
2. قراءة خرائط الدرس التي رسمت في الحصة الدرسية، وتأكيد أبرز الاستنتاجات التي تم التوصل لها، وكتابتها تحت الخريطة، وحفظ الخرائط في مجلد الطالب من أجل التقييم من قبل المعلم.
3. حل الأسئلة الموجودة في الكتاب المدرسي المقرر.

الواجب البيتي:

- تطلب المعلمة من الطالبات تحضير الدرس القادم على شكل خرائط تفكير.

الملحق (12)
نموذج من الكتاب المدرسي باتباع منهجية خرائط التفكير الإلكترونية

اسمُ التَّفضيلِ

/ حوسبة، انظرْ درس (١٣)

مفهومُهُ وصياغتُهُ

مثالٌ:

عليٌّ أَجرَأُ مِنْ سعيدٍ

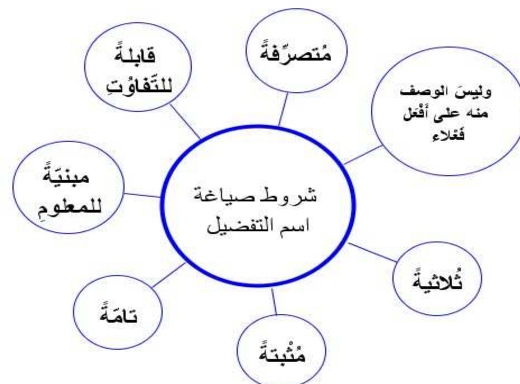
المدارسة

إذا تدبّرتَ المثالَ السابقَ فإنكَ تجدُ أنّ عليًا وسعيدًا اشترَكا في صفةِ الجرأةِ، غيرَ أنَّ عليًا قد زادَ على سعيدٍ في هذهِ الصّفةِ، وقد توصّلنا إلى أنّ عليًا زادَ على سعيدٍ مِنْ خلال الاسم (أَجْرأ)، وهذا الاسمُ نُسمّيهِ **اسمَ التفضيلِ**؛ لأننا به فاضَلْنا بينَ اثنينِ اشترَكا في صفةٍ. أمّا صياغتُهُ فلعلّكَ تلاحظُ أنهُ قدْ جاءَ على وزن (أَفْعَل) نقولُ:

الفعلُ واسم التفضيل

الفعلُ	اسمُ التفضيل
حَفِظَ	أحفظ
سَمِع	أسمع
رَخُصَ	أرخص
عَلا	أعلى

وإذا تأمّلت هذهِ الأفعالَ وَجدتَها :



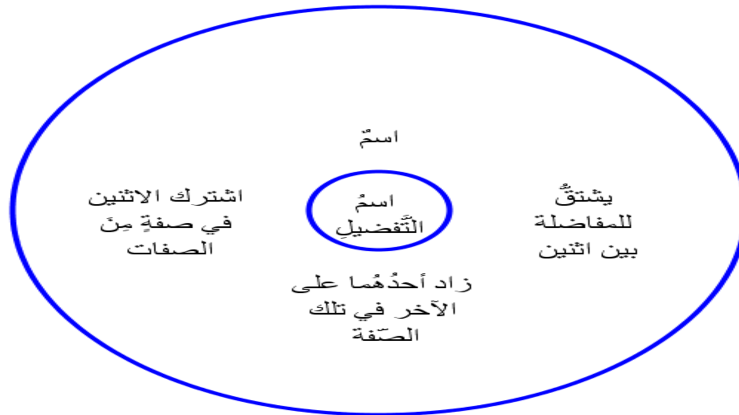
١- ثُلاثيةً؛ أي غيرَ مزيدةٍ.

٢- مُتصرِّفةً؛ أي ليستْ جامدةً؛ مثل بِئْس، ونِعْم.

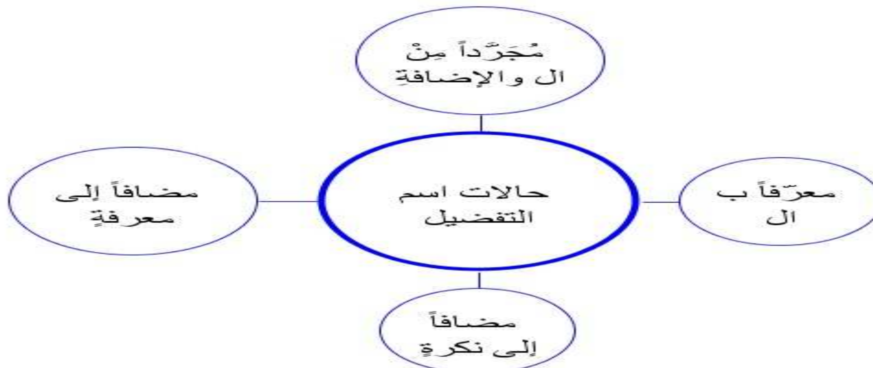
٣- قابلةً للتّفاوُتِ؛ أي: يُمكنُ أنْ يَتفاوتَ فيها اثنانِ؛ كالسرعةِ أو الحفظِ أو العجلةِ أو الذكاءِ، وهناكَ أفعالٌ لا تَفاوُتَ فيها، مثل :(ماتَ) و(فَنِيَ) و(غَرِقَ).

٤— مبنيّةً للمعلوم.
٥— تامّةً؛ أي: ليستْ ناقصةً؛ لأنَّ هناكَ أفعالاً ناقصةً؛ مثل: كانَ وأخواتها.
٦— مُثْبتةً؛ أي: غيرَ مسبوقةٍ بنفـيٍ.
٧— ليسَ الوصفُ منها على أفعل فَعْلاء؛ مثلُ: الفعلِ (زَرِقَ) الذي إنْ أردْنا أنْ نَصِفَ به شيئًا نقولُ: أَزْرَقُ — زرقاءُ، وبذلك تُشابهُ الصفةُ المشبّهةُ منهُ اسمَ التفضيلِ؛ لذلكَ لا يجوزُ صياغةُ اسمِ التفضيلِ منْ هذا الفعـــلِ على وزنِ (أَفْعَلَ).

وعليه اسم التفضيل هو



حالاتُ اسمِ التفضيلِ



١ — أنْ يكونَ مُجَرَّدًا مِنْ ال والإضافةِ.

الأمثلة

أ — هندٌ أَكْبَرُ منْ ليلى.
ب — هذان الطالبانِ أَحْفَظُ منْ غيرِهما للدروسِ.
جـ — جبالُ الشَّراة أَعْلى من جبالِ عجلونَ.
د — السيّاراتُ أَسْرَعُ منَ العرباتِ.

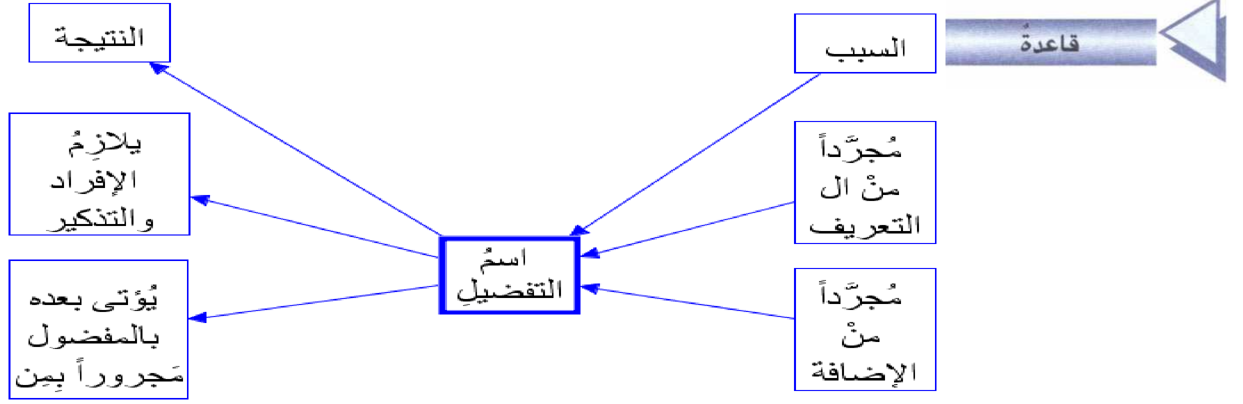
المدارسةُ

الكلماتُ التي تحتَها خطٌّ في الأمثلةِ السابقةِ كلُّها أسماءُ تفضيلٍ؛ وهي (أَكْبَرُ، أَحْفَظُ، ...، ...)، وإذا نظرتَ في هذه الأسماءِ وجدتَها نكراتٍ، مُجرّدةً منْ ال والإضافةِ، ولعلّكَ تلاحظُ أنَّ اسمَ التفضيلِ قدْ جاءَ مُفرَدًا مذكّرًا معَ اختلافِ المفضَّلِ في ذلكَ:

فالاسمُ (أَكْبَرُ) نكرةٌ مع كونِ المفضَّلِ (هندٌ) مؤنّثًا.

والاسمُ (أَحْفَظُ) نكرةٌ مفردٌ معَ كونِ المفضَّلِ (الطالبان) مثنّى.
والاسمُ (أَعْلى) نكرةٌ مفردٌ مذكّرٌ معَ كونِ المفضّلِ (جبال) جمعَ تكسيرٍ.
والاسمُ (أَسْرَعُ) نكرةٌ مفردٌ مذكَّرٌ معَ كونِ المفضَّلِ (السيارات) جمعًا مؤنثًا.

ولعلّكَ تلاحظُ أنَّ المفضولَ قدْ جاءَ في الأمثلةِ كلِّها مجرورًا بِمِنْ: (مِنْ ليلى)، (مِنْ غيرِهما)، (مِنْ جبالٍ)، (مِنَ العرباتِ)، وعلى ذلك نستنتجُ:



٢ – أنْ يكونَ معرّفًا بـ ال

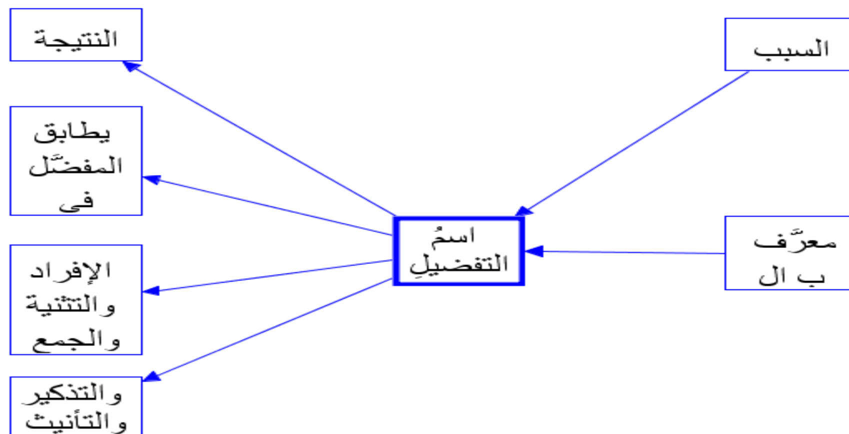
الأمثلةُ

أ – سعادُ هي الأختُ الكُبرى ومحمّدٌ هو الأخُ الأكبرُ.
ب – عمّانُ والزرقاءُ المدينتانِ الكُبْرَيانِ في الأردنّ.
جـ – دجلةُ والفراتُ النهرانِ الأكبرانِ في العراقِ.
د – قالَ الله تعالى: ﴿وَلَا تَهِنُوا۟ وَلَا تَحْزَنُوا۟ وَأَنتُمُ ٱلْأَعْلَوْنَ إِن كُنتُم مُّؤْمِنِينَ﴾ [سورة آل عمران: آية (١٣٩)]
هـ – سعادُ ووفاءُ وأملُ مِنَ الطالباتِ الفُضْلَياتِ.

المدارسةُ

الكلماتُ التي تحتَها خطٌّ في الأمثلةِ السابقةِ هي(الكُبرى، الأَكبَرُ، الكُبْرَيان، ....، ...)، وهي أسماءُ تفضيلٍ، وإذا نظرتَ فيها وجدتَها مُعرَّفةً بـ ال، ولعلكَ تلاحظُ العلاقةَ بينها وبينَ الأسماءِ التي سَبَقتْها، ذلكَ أنّ أسماءَ التفضيلِ جاءتْ مُطابِقةً لهذهِ الأسماءِ في:

– الإفرادِ والتأنيثِ (الأخت – الكُبرى).
– والتثنيةِ (المدينتان – الكُبْرَيان) (النهرانِ – الأَكْبَران).
– والجمعِ (أنتم – الأَعْلَوْنَ) (الطالبات – الفُضْلَيات).



٣– أنْ يكونَ مضافًا إلى نكرةٍ

الأمثلة

أ – المتنبّي أَشْهَرُ شاعرٍ عربيٍّ.

ب– العَجَلةُ أَسْرَعُ طريقٍ إلى الندمِ.

جـ– معركتا بدْرٍ وأُحُدٍ أَهَمُّ معركتين في حياةِ الرسولِ.

د – الفقرُ والجهلُ أَبْرَزُ عائقينِ في طريقِ التقدّمِ.

هـ – الأمّهاتُ أَفْضَلُ مربّياتٍ لأبنائهنّ.

و – المدافعونَ عنِ الحقِّ والعدلِ همْ أَحْسَنُ مُدافعينَ.

المدارسةُ

الكلماتُ التي تحتَها خطٌّ في الأمثلةِ السابقةِ هي أسماءُ تفضيلٍ؛ وهي:

أَشْهَرُ، ...، ...، ...، ...، ...، وإذا تأمّلتَ هذه الأسماءَ وجدتَها مضافةً إلى نكرةٍ:

(أَشْهَرُ) مُضافٌ إلى (شاعرِ)

(أَسْرَعُ) مُضافٌ إلى (طريق)

(أَهَمُّ) مُضافٌ إلى (...)

(أَبْرَزُ) مُضافٌ إلى (...)

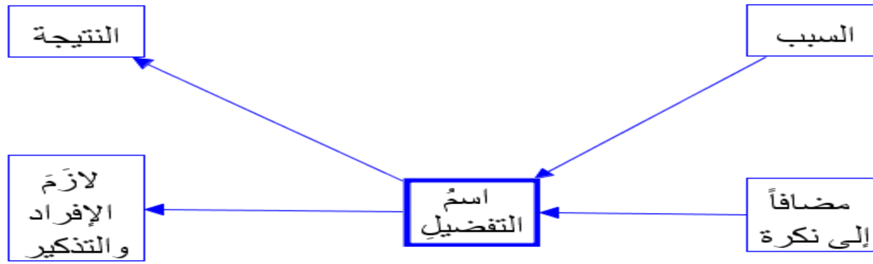
(أَفْضَلُ) مُضافٌ إلى (...)

(أَحْسَنُ) مُضافٌ إلى (...)

وإذا تأمّلتَ المفضَّلَ في الأمثلةِ السابقةِ وجدتَهُ مفردًا مذكّرًا في المثالِ الأولِ، ومفردًا مؤنّثًا في المثالِ الثاني، ومثنّى مؤنثًا في المثالِ الثالثِ، ومثنّى مذكّرًا في المثالِ الرابعِ، وجمْعَ مؤنّثٍ سالمًا في المثالِ الخامسِ، وجَمْعَ مذكّرٍ سالمًا في المثالِ السادسِ، وعلى الرّغمِ منْ ذلك لازَمَ اسمُ التفضيلِ الإفرادَ والتذكيرَ؛

أي بَقِيَ مفردًا مذكّرًا .

استنتاج



٤– أنْ يكونَ مضافًا إلى معرفةٍ.

الأمثلةُ

أ – العفّةُ منْ أَكْرَمِ الصّفاتِ.

ب – قرأتُ الخبرَ في كُبْرَياتِ الصّحفِ.

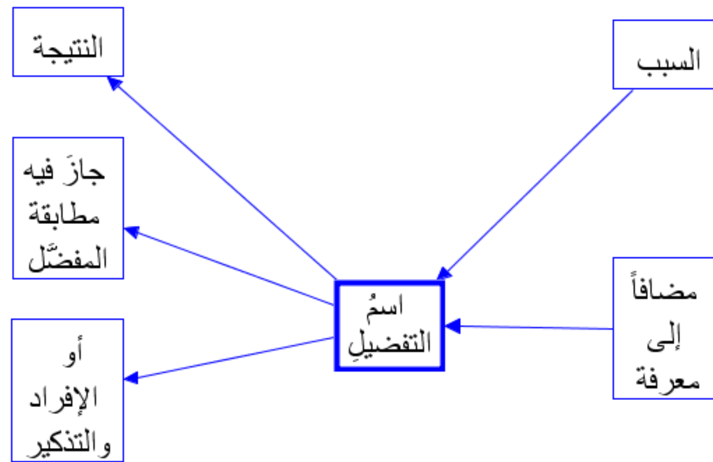
جـ – قالَ اللهُ تعالى: ﴿ وَكَذَٰلِكَ جَعَلْنَا فِي كُلِّ قَرْيَةٍ أَكَابِرَ مُجْرِمِيهَا ﴾ [سورة الأنعام: آية (١٢٣)]

د – قالَ اللهُ تعالى: ﴿ وَلَتَجِدَنَّهُمْ أَحْرَصَ النَّاسِ عَلَىٰ حَيَاةٍ ﴾ [سورة البقرة: آية (٩٦)]

المدارسةُ

إذا تأمّلتَ الكلماتِ التي تحتَها خطٌّ في الأمثلةِ السابقةِ وجدتَها أسماءَ تفضيلٍ، جاءَ اثنانِ منها مفردَيْنِ غيرَ مُطابِقَيْنِ للمفضَّلِ هما (أَكْرَم، وأَحْرَص)، وجاء اثنانِ منها (جَمْعًا) مُطابِقَينِ للمفضَّلِ هما (كُبْريات، وأَكابِر). وإذا نظرتَ في هذهِ الأسماءِ وجدتَها مضافةً إلى معرفةٍ في الأمثلةِ الأربعةِ. فماذا تستنتجُ؟

استنتاج



فائدتان

١ – كلمتا (خَير، وشَرّ) يمكنُ أنْ تكونا اسمَيْ تفضيلٍ ،مثلَ: كلمةِ (خيرٌ) في قولِهِ تعالى:

﴿وَلَلْآخِرَةُ خَيْرٌ لَّكَ مِنَ الْأُولَىٰ﴾ [سورة الضحى: آية (٤)]، وكلمةُ (شرّ) في بيتِ المتنبّي:

شَرُّ البلادِ مَكانٌ لا صَديقَ بهِ وشَرُّ ما يَكسبُ الإنسانُ ما يَصِمُ

وقد لا تكونانِ اسمَيْ تفضيلٍ؛ ككلمةِ (خير) في جملةِ:

في الصّلاةِ خيرٌ كثيرٌ.

٢ – **إذا أردْنا التفضيلَ منْ فِعْلٍ لم يَستوفِ الشروطَ، كأن يكونَ ناقصًا، أو منفيًّا، أو غيرَ ثلاثيٍّ، أو مبنيًّا للمجهول، أو غيرَ قابلٍ للتفاوتِ، أو الصفةُ منهُ على (أَفْعَل فَعْلاء)، فإننا نُفضّل بإحدى الطرقِ الآتيةِ:**

أ – إذا كانَ الفعلُ منفيًّا صيغَ اسمُ التفضيلِ منْ فعلٍ مناسبٍ وأُتيَ بعدهُ بالفعلِ المضارعِ المنفيِّ مسبوقًا بـ (أن) المصدريةِ:

(لا يُخْطِئُ)   المجتهدُ أَوْلى ألّا يُخطِئَ في تقديرِهِ.

ب – إذا كانَ الفعلُ مبنيًّا للمجهولِ يصاغُ اسمُ التفضيلِ منْ فعلٍ مناسبٍ ويؤتى بعدهُ بالفعلِ المبنيِّ للمجهولِ مسبوقًا بـ (أن) المصدريةِ:

(نُسِيَ)   الإساءَةُ أولى أنْ تُنسى.

جـ – إذا كانَ الفعلُ ناقصًا صيغَ اسمُ التفضيلِ منْ فعلٍ مناسبٍ، وأُتيَ بعدَهُ بالفعلِ الناقصِ مسبوقًا بـ (ما) المصدريةِ:

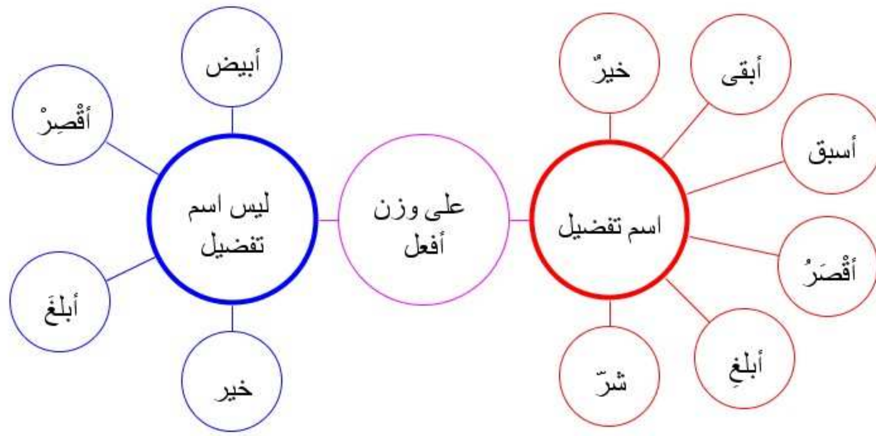
(كانَ)   أجملُ ما تَكونُ الأُمّةُ مُوحَّدَةً.

د – إذا كانَ الفعلُ غيرَ ثلاثيّ صيغَ اسمُ التفضيلِ منْ فعلٍ مستوفٍ الشروطَ، ثم جُعِلَ مصدرُ الفعلِ غيرِ المستوفي الشروطَ تمييزًا لاسمِ التفضيلِ:

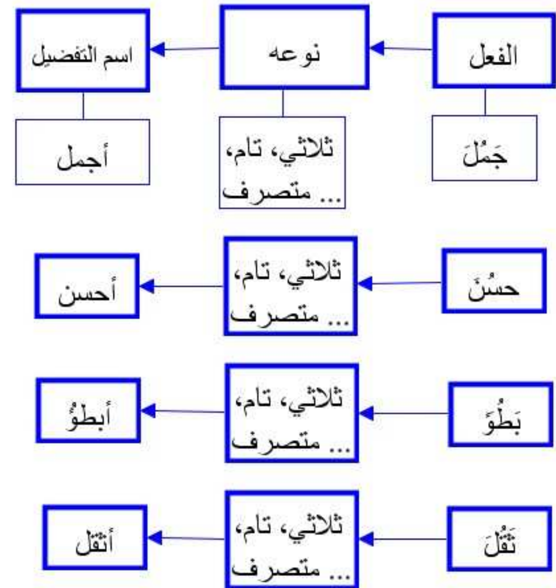
(اجتهَدَ)   سامي أكثرُ اجتهادًا منْ أخيهِ.

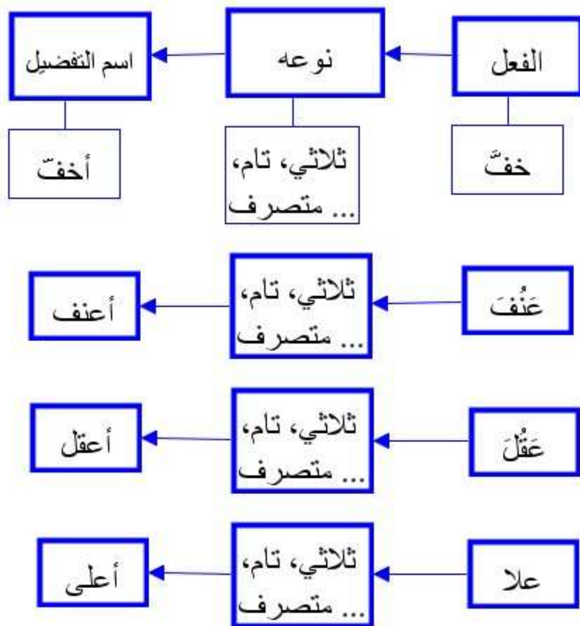
الأنشطةُ

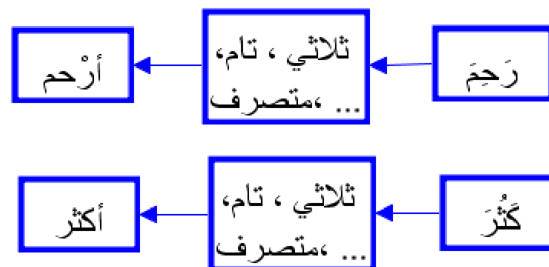
نشاط 1



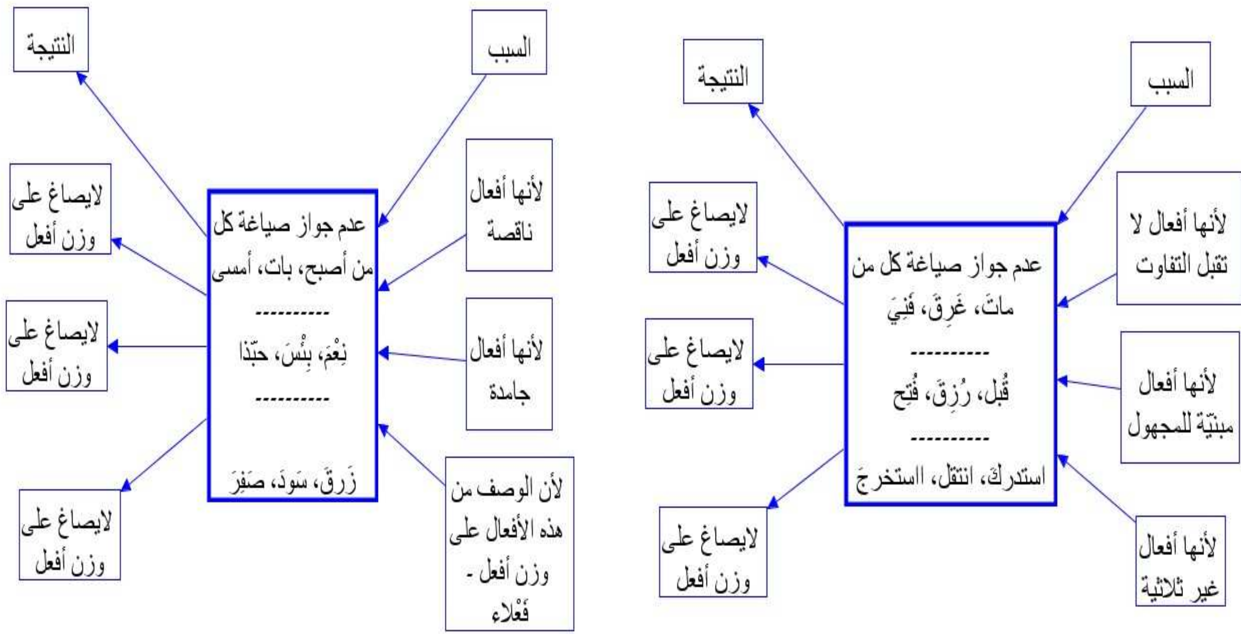
نشاط 2



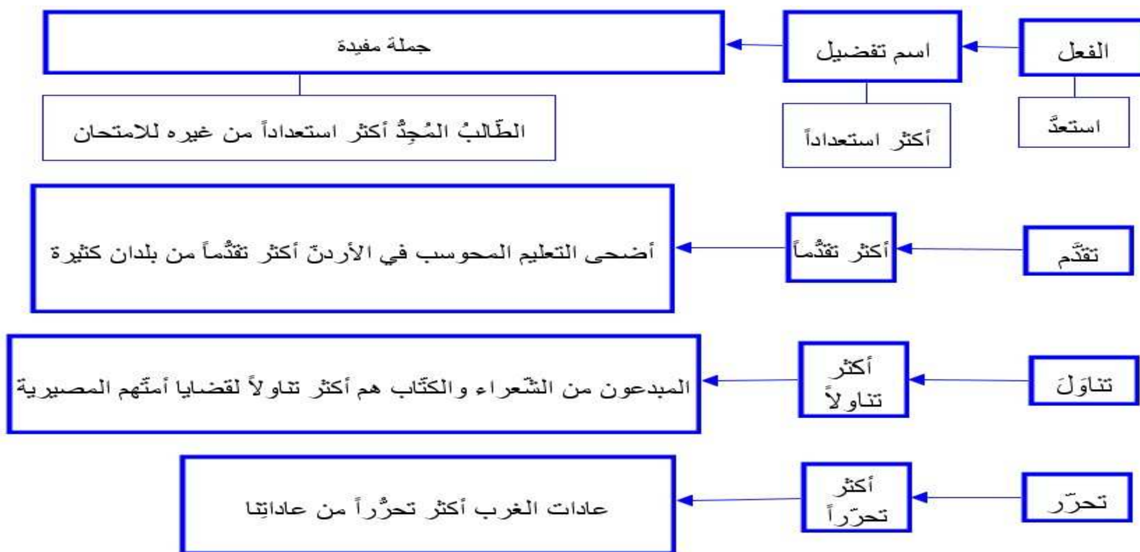




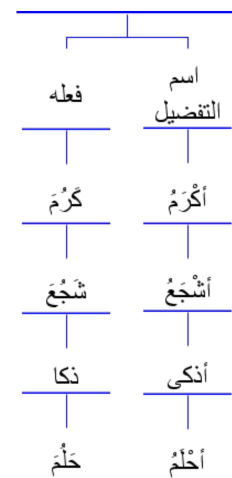
نشاط ٣



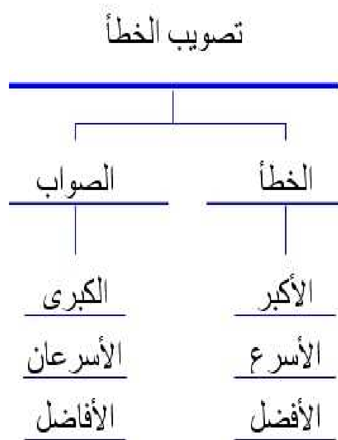
نشاط 4



نشاط 5



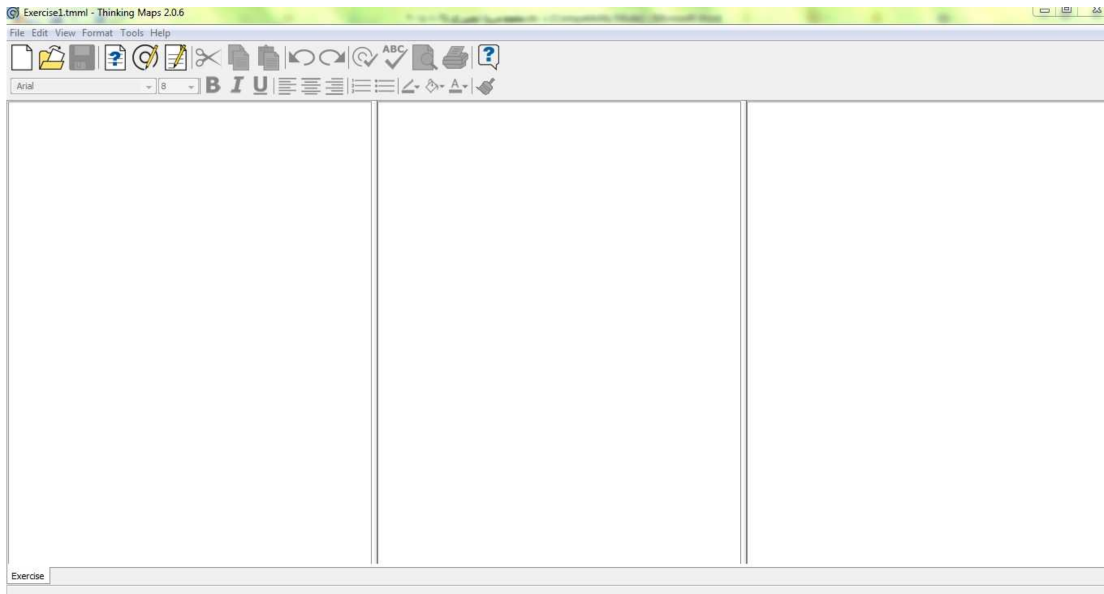
نشاط 6



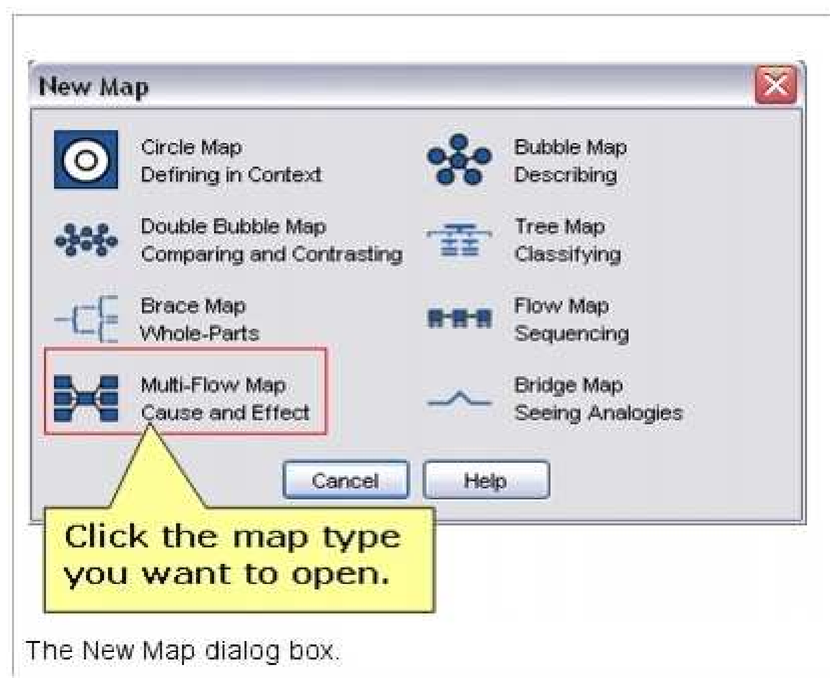
ملحق (13)

ألية عمل برمجية خرائط التفكير الإلكترونية (Thinking Map)

(1) شاشة دخول البرنامج

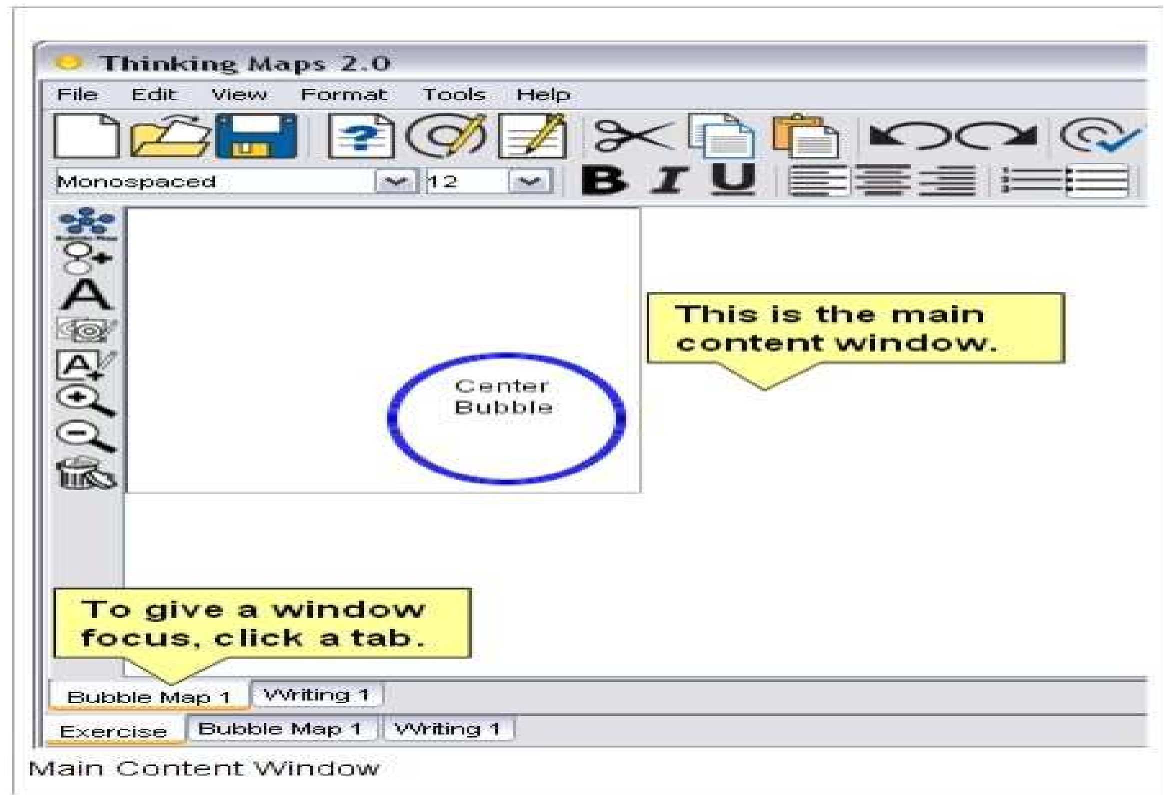


(2) شاشة اختيار نوع من أنواع الخرائط

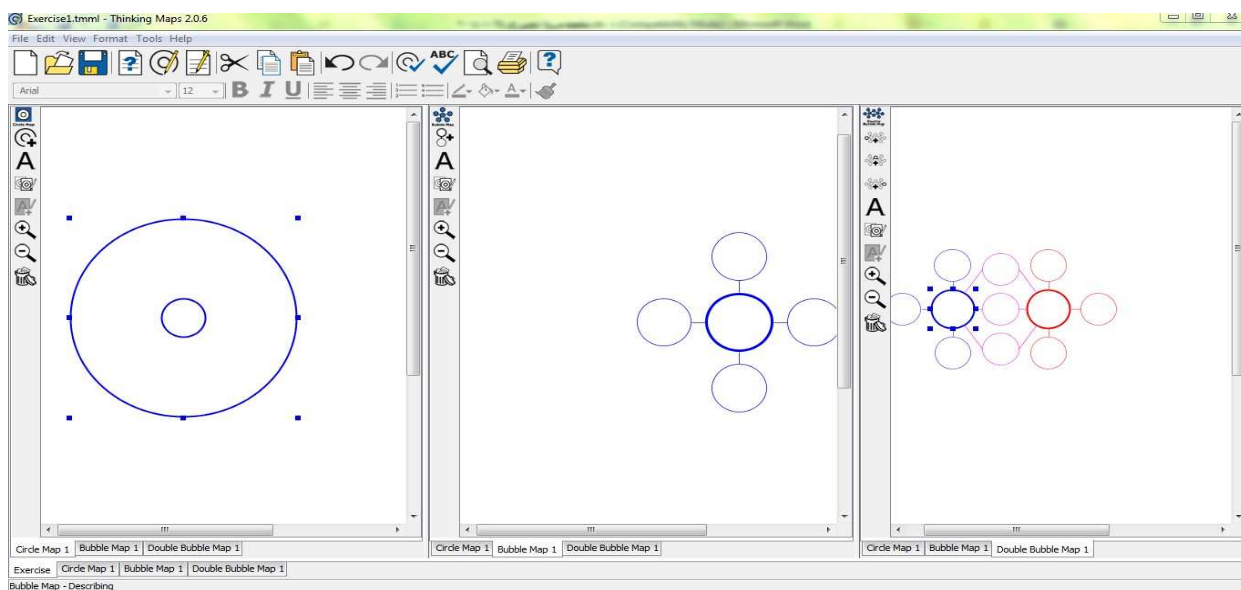


The New Map dialog box.

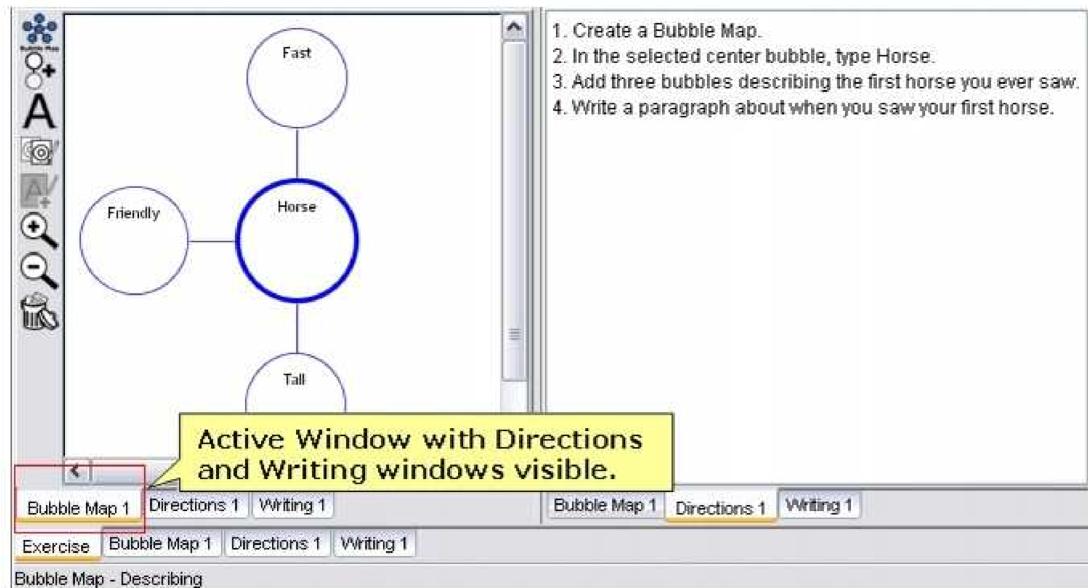
(3) شاشة عمل البرنامج



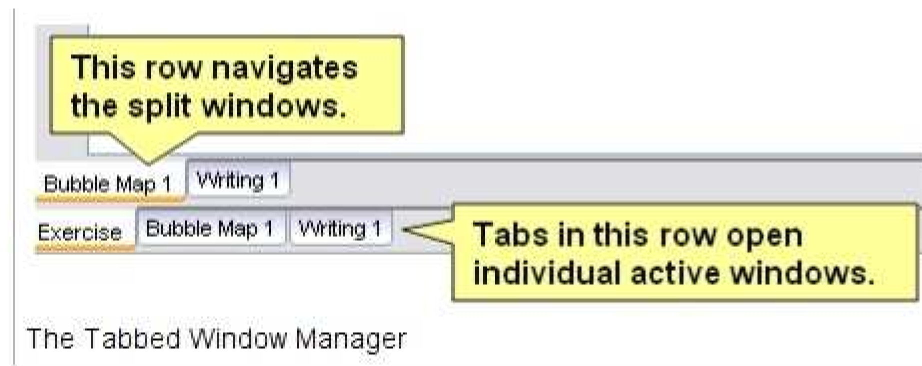
(4) شاشة العمل عند اختيار اكثر من طريقة



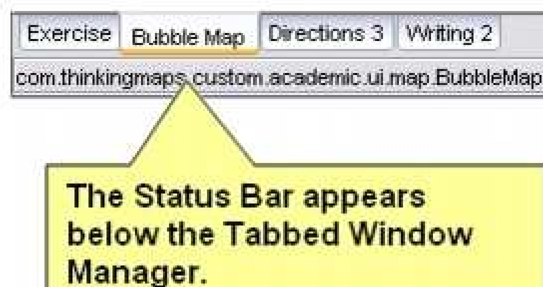
(5) شاشة استخدام أكثر من خريطة



(6) شاشة التنقل ما بين الخرائط



The Tabbed Window Manager



The Status Bar

THE EFFECT OF TEACHING BY USING ELECTRONIC THINKING MAPS IN ACADEMIC ACHIEVEMENTFOR TENTH GRADE STUDENTS ATARABIC GRAMMAR AND THE DEVELOPMENT OF PROBLEM-SOLVING SKILLS IN THE LIGHT OF STUDENTS LEARNING STYLES

By

Marwa Farouk Al-Jubouri

Supervisor

Dr. Suhair Abdallah Jaradat

ABSTRACT

This study aimed to identify the effect of using electronic thinking maps on tenth grade students' achievement in Arabic grammar and the development of problem-solving skills in light of students' learning styles. The study followed a quasi-experimental methodology, The study sample consisted of (58) female students from Omarya Schools in Amman, the sample divided into two groups; experimental and control group (26 each). During the first semester (2014-2015). The researcher used pre and post tests (achievement test, problem-solving, and "VARK" scale for learning styles). After analyzing the data by using Analysis of Covariance(ANCOVA), the results showed: there are statistically significant differences between the averages of the two groups' performance on the achievement and problem-solving test for the favor of the experimental group that learned by using the electronic thinking maps. The results also showed that there is no effect of the interaction between the teaching method and the learning style on both the achievement and problem-solving tests in the Arabic language grammar posttest. Consequently, numbers of recommendations were derived.